ШКОЛЬНЫЙ АТЛАС-ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

М. А. КОЗЛОВ
И. М. ОЛИГЕР

Москва
«Просвещение»
1991

ББК 28.691
К59

Рецензенты:
доктор биол. наук *Б. М. Мамаев* (ВИПКЛХ);
научный сотрудник *Ю. П. Коршунов* (Биологический институт СО АН СССР);
учитель школы № 32 г. Костромы *Ю. П. Карватский*

Козлов М. А., Олигер И. М.
К59 Школьный атлас-определитель беспозвоночных.— М.: Просвещение, 1991.— 207 с.: ил.— ISBN 5-09-001435-3.

Определитель предназначен для определения беспозвоночных животных в полевых условиях. Для облегчения работы с определителем в нем использована экологическая классификация животных по средам обитания (водные, наземные, летающие, кровососы и др.) и по ярусам распределения в биоценозах (на поверхности воды, в толще воды, в грунте и т. д.). Проверить правильность определения помогут цветные изображения животных.

К $\frac{4306020000-243}{103(03)-91}$ 237—91 ББК 28.691

ISBN 5-09-001435-3

Введение

В последнее время в связи с усилием хозяйственной деятельности человека охрана природы во всем мире, в том числе и в нашей стране, приобрела важное государственное значение. В Конституции СССР закреплено, что «граждане СССР обязаны беречь природу, охранять ее богатства». В 1980 году в СССР принят Закон об охране и использовании животного мира. Согласно этому закону обязанностью всех граждан СССР является разумное и гуманное отношение ко всем животным. Уничтожение и отлов любых животных, даже мелких беспозвоночных (если это не явные вредители), может производиться только с разрешения организаций, отвечающих за охрану животного мира.

В настоящее время очень возрос интерес к познанию природы, в том числе и животного мира. При работах в лесу, в поле, в саду, а также во время путешествий, турпоходов и экскурсий, и дети и взрослые постоянно встречаются с самыми различными животными. Возникает естественное желание узнать, что это за животное. И его ловят, но, повертев в руках и часто так и не узнав, выбрасывают поврежденным или умерщвленным. Еще труднее опознаются те животные, которых не удалось поймать и которых видели лишь мельком.

Предлагаемый определитель поможет узнать прямо в природе многих беспозвоночных животных по их внешним признакам строения и поведения, без применения оптических приборов и зачастую даже не беря животное в руки. Это тем более желательно, что многие животные, недавно еще обычные, становятся редкими, и важно сохранить каждый экземпляр. Такие животные находятся на особом счету — они занесены в Красную книгу СССР. Некоторые из них приведены и в нашем определителе.

Таким образом, используя этот определитель, вы сможете лучше познать окружающий вас мир животных, не разрушая его, научитесь различать вредных и полезных животных, сможете более сознательно охранять редких животных и всю природу в целом.

Как пользоваться определителем

Для определения класса, к которому относится определяемое животное, надо выбрать одну из двух основных таблиц — для водных или наземных животных. В них, в свою очередь, надо выбрать раздел в зависимости от местообитания и поведения животного. В каждом разделе приведен ряд последовательно перенумерованных пунктов, содержащих признаки, на которые следует обратить внимание. При этом рядом с каждым пунктом в скобках указан другой, содержащий противоположные признаки, и из этих двух пунктов надо выбрать тот, признаки которого подходят. Если при этом у выбранного пункта приведено

название класса, то на этом определение по этой таблице заканчивается, и надо найти очерк, содержащий характеристику этого класса. Если же у выбранного пункта названия класса нет, то надо перейти к следующему за выбранным пункту и опять выбирать между ним и противоположным ему, указанным в скобках. Ведя таким образом последовательный переход от пункта к пункту, мы дойдем наконец до того, у которого приведено название класса.

Приведем пример. Допустим, мы определяем какое-то животное, замеченное нами в воде. Начинаем определение по таблице для определения водных животных. Читаем:

1(2) Тело тонкое, волосовидное, длиной 20—30 см... *Волосатики*
2(1) Тело не волосовидное, короче 20 см.

Если подходит пункт 1, то справа мы видим название класса «Волосатики» и надо перейти к очерку на с. 8. Если же определяемое животное другой формы, то берем пункт 2, от него переходим к следующему пункту 3 и выбираем между ним и противоположным ему, указанным в скобках пунктом 8. Если у определяемого нами животного имеется какое-то убежище — раковинка, чехлик, трубочка, то выбираем пункт 3. Далее переходим к следующему за выбранным пункту 4 и выбираем между ним и противоположным ему пунктом 5. Если подходит пункт 4, то справа мы видим название класса «Трубочники» и читаем очерк на с. 10. Если же подходит пункт 5, то переходим к пункту 6 и выбираем между ним и противоположным ему пунктом 7 и таким образом приходим либо к моллюскам, либо к ручейникам.

Когда мы смотрели пункт 3 и не увидели у нашего животного ни раковинки, ни чехлика, ни трубочки, то следовало выбрать противоположный пункт 8, а далее опять вести определение последовательно, пункт за пунктом, пока не дойдем до названия класса.

Далее, при переходе к очеркам, характеризующим классы, таким же образом следует вести определение отрядов и семейств по имеющимся там таблицам. Если такие таблицы отсутствуют, то надо внимательно прочитать описания приведенных видов.

Для окончательной проверки правильности определения следует ознакомиться с соответствующим рисунком.

Следует иметь в виду, что в определитель включены не все виды, относящиеся к данному классу, отряду, семейству и роду (их может быть десятки, сотни и даже тысячи), а лишь наиболее обычные. Поэтому описания встретившегося вам вида в определителе может и не быть. В этом случае можно говорить лишь о принадлежности определяемого животного к тому или иному классу, обычно также отряду или семейству и иногда роду.

На цветных рисунках черным силуэтом показаны животные в натуральную величину, буквой *а* обозначены личинки (у бабочек — гусеницы).

Определительная таблица классов

Водные животные

А. Находятся на поверхности воды

1(2) Тело овальное, черного цвета. Животные величиной около 5 мм, быстро крутятся на поверхности воды . . . . *Вертячки* (Насекомые, жуки; с. 99)

2(1) Тело продолговатое, серого цвета. При передвижении животные не крутятся — бегают по поверхности, опираясь на длинные ноги.

3(4) Передвигаются толчками, как бы скользя по поверхности, опираясь на 2 пары ног . . . . *Водомерки* (Насекомые, клопы; с. 81)

4(3) Бегают, перебирая ногами по очереди; ног 4 пары . . . . *Пауки* (Паукообразные; с. 40)

Б. Находятся в воде — плавают в толще воды либо сидят на растениях или на дне, хорошо заметны

1(2) Тело тонкое, волосовидное, длиной 20—30 см . . . . *Волосатики* (с. 8)

2(1) Тело не волосовидное, короче 20 см.

3(8) Животное находится в убежище-домике — раковинке, чехлике, трубочке, норке, откуда высовывается только часть его тела; потревоженное животное прячется в домик.

4(5) Тело червеобразное, красного цвета. Животные высовываются из вертикальных трубочек, находящихся в верхнем слое дна . . . . . *Трубочники* (Кольчецы малощетинковые; с. 10)

5(4) Тело не червеобразное, иного цвета. Животные находятся в раковинках или чехликах на поверхности дна, на растениях.

6(7) Тело в плотной раковине . . . . *Моллюски* (с. 14)

7(6) Тело в чехлике-домике, состоящем из склеенных вместе песчинок, листиков, веточек и т. п. . . . . Личинки *ручейников* (Насекомые, ручейники; с. 68)

8(3) Нет ни раковины, ни чехлика-домика; потревоженное животное уплывает или уползает.

9(10) Тело червеобразное, голое, на концах округлые присоски. У животных нет ни ног, ни щетинок. Они передвигаются «шагая», т. е. попеременно прикрепляясь к субстрату передним и задним концами, или плавают, волнообразно изгибаясь . . . . *Пиявки* (с. 11)

10(9) Тело не червеобразное, без присосок. У животных имеются ноги или щетинки. Передвигаются они иначе.

11(12) Окраска яркая, красная или оранжевая (иногда с черными пятнами) . . . . *Клещи* (Паукообразные с. 37)

12(11) Окраска не яркая — темная, серая, желтоватая, розоватая.
13(16) Животные очень мелкие, длиной 2—3 мм (редко до 5 мм), хорошо заметны, лишь когда их много.
14(15) Животные светлые, серые или розоватые, полупрозрачные; беспрерывно и беспорядочно «толкутся» на одном месте или неподвижно висят в воде... . . . . *Ракообразные ветвистоусые* (Ракообразные; с. 31)
15(14) Животные темные, непрозрачные; сидят на растениях или на дне либо быстро плавают, но не «толкутся» на одном месте . . . . *Насекомые* (с. 58)
16(13) Животные более крупные, их длина превышает 5 мм.
17(18) Ног нет, тело покрыто щетинками. Животные часто неподвижно висят под поверхностной пленкой, потревоженные, быстро плывут вниз, резко изгибая тело из стороны в сторону . . . . Личинки *комаров кровососущих* . . . . (Насекомые, двукрылые; с. 185)
18(17) Есть хотя бы небольшие ноги. Животные плавают иначе.
(19(20) Ног больше 5 пар . . . .*Ракообразные* (с. 31)
(20(19) Ног меньше 5 пар.
21(22) Ног 4 пары . . . . *Паукообразные* (с. 37)
22(21) Ног 3 пары . . . . *Насекомые* (с. 58)

В. Прячутся на дне под камнями, палками, остатками растений или зарываются в толщу дна

1(2) Тело червеобразное, голова очень маленькая или совсем отсутствует, членистых ног нет . . . . Личинки *двукрылых* (Насекомые двукрылые; с. 182)
2(1) Тело не червеобразное, есть голова и членистые ноги.
3(4) Ног больше 5 пар . . . . *Ракообразные* (с. 31)
4(3) Ног 3 пары . . . . *Насекомые* (с. 58)

Наземные животные

А. Кровососы, нападающие на человека и животных, чтобы насосаться крови

1(2) Животные впиваются в кожу прочно. При попытке удалить их, головной конец отрывается и хоботок остается в коже. Членистых ног 4 пары . . . . *Клещи* (Паукообразные; с. 38)
2(1) Животные впиваются в кожу непрочно, потревоженные, улетают. Членистых ног 3 пары . . . . *Насекомые* (с. 58)

Б. Не кровососы, не нападают активно на человека и животных, могут кусать или жалить лишь в порядке самозащиты

1(2) Есть крылья, могут летать . . . . *Насекомые* (с. 58)
2(1) Крыльев нет, активно летать не могут.
3(6) Тело слизистое, мягкое, при движении растягивается. Членистых ног, длинных щетинок и волосков нет.
4(5) Тело червеобразное, длина превосходит толщину более чем в 10 раз . . . . *Черви дождевые* (Кольчецы малощетинковые; с. 9)
5(4) Тело не червеобразное, длина превосходит толщину не более чем в 3—4 раза. У многих видов есть раковина . . . . *Моллюски* (с. 14)
6(3) Тело не слизистое, жесткое, не растягивается (может только изгибаться). Есть членистые ноги, щетинки или хотя бы волоски.
7(8) Членистых ног много, не меньше 15 пар . . . . *Многоножки* (с. 54)
8(7) Членистых ног 3—4 пары или их нет совсем.
8(7) Членистых ног не более 7 пар или их нет совсем.
9(10) Членистых ног 7 пар . . . . *Мокрицы* (Ракообразные; с. 35)
10(9) Членистых ног 3—4 пары или их нет совсем.
11(12) Членистых ног 4 пары . . . . *Паукообразные* (с. 37)
12(11) Членистых ног 3 пары или их нет совсем . . . . *Насекомые* (с. 58)

ТИП ЧЕРВИ КРУГЛЫЕ

(Nemathelminthes)

КЛАСС ВОЛОСАТИКИ

(Nematomorpha)

Иногда, подойдя к пруду, речной заводи или канаве, можно заметить в воде какой-то странный шевелящийся комок, состоящий как будто из спутанных лошадиных волос. Это волосатики. Их темно-коричневое тело, длиной 20—40 см, лишь немного толще конского волоса. Они могут встречаться и поодиночке и тогда плавают, все время беспорядочно изгибаясь, но, встречаясь друг с другом, спутываются в рыхлые клубки. Многие люди очень боятся волосатиков, считая, что они могут проникать в человека и жить в нем. На самом деле волосатики для человека безвредны, проникнуть сквозь его кожу они не могут. Личинки волосатиков действительно паразитируют, но не в человеке или позвоночных животных, а лишь в водных насекомых. По завершении цикла развития взрослые волосатики выходят из насекомых в воду.

1. Волосатик водный
(Gordius aquaticus)



Очень обычен в Западной Европе и в средней полосе СССР. Средняя величина самцов около 25 см, но отдельные особи достигают длины 80 см; самки мельче. У самцов хвост вильчато раздвоен. Тело темно-коричневого цвета.

ТИП ЧЕРВИ КОЛЬЧАТЫЕ
(Annelida)

КЛАСС КОЛЬЧЕЦЫ МАЛОЩЕТИНКОВЫЕ
(Oligochaeta)

Животные с длинным, вытянутым телом, поделенным наружными поперечными насечками на множество члеников. На каждом членике имеются щетинки, у одних видов хорошо заметные, у других, например у дождевых червей, короткие и незаметные. У дождевых червей щетинки можно обнаружить только на ощупь, проводя пальцами от заднего конца тела к переднему.

СЕМЕЙСТВО ЧЕРВИ ДОЖДЕВЫЕ
(Lumbricidae)

Копая землю в саду или в огороде, мы непременно встретим дождевых червей. Выброшенные лопатой наружу, они, быстро извиваясь, стремятся снова спрятаться в почву. Движения дождевых червей очень характерны. Червь вытягивает вперед переднюю часть тела так, что она заметно удлиняется (подобно растянутой резинке), зацепляется ею за неровности почвы и рывком подтягивает заднюю часть тела, опять вытягивается вперед и скоро скрывается между комочками почвы. На брюшной стороне тела червя имеются короткие щетинки, направленные вперед. Этими щетинками червь при движении и зацепляется за неровности почвы. Больше всего червей там, где много гниющих растительных остатков, которыми они питаются. В дневное время червей на поверхности почвы нет, но ночью они могут выползать наверх. Вылезают на поверхность почвы они также и после сильного дождя (отсюда и происходит их название). Проделывая в почве ходы, черви разрыхляют ее и способствуют проникновению в нее воды и воздуха, а выделяемая ими слизь склеивает мельчайшие частички почвы, препятствуя тем самым ее распылению и размыванию. Таким образом, дождевые черви играют большую роль в процессах почвообразования. Все виды дождевых червей очень полезны. В СССР встречается около 100 видов дождевых червей.

2. Червь дождевой обыкновенный
(Lumbricus terrestris)

Попадается на глаза чаще других видов дождевых червей, так как после дождя обычно вылезает на поверхность почвы. Длина червя доходит до 30 см. Передняя треть тела сверху красно-фиолетовая, поясок желтоватый, задняя часть тела грязно-розовая.

Распространен в европейской части СССР до Урала.



3. Аллолобофора серая
(Allolobophora caliginosa)

Червь грязно-серого цвета, длиной до 15 см. Обитает на пашнях, полях, огородах. На поверхности почвы появляется редко. Численность в благоприятных условиях бывает очень высокой — на 1 $м^2$ можно насчитать до 400—500 особей.



СЕМЕЙСТВО ТРУБОЧНИКИ
(Tubificidae)

Водные, донные черви, красного цвета, длиной около 50 мм. Обитают они обычно на илистых грунтах, образуя на дне водоемов скопления из множества — сотен и тысяч — особей, похожие на своеобразные красные «подушки». Большая часть тела трубочника погружена в грунт, наружу высовывается лишь его задний конец. Вокруг него образуется короткая, направленная вверх трубочка, состоящая из склееных слизью частичек ила. Высовывающийся из трубочки конец червя все время колеблется из стороны в сторону, и когда червей много, то их движения напоминают колышущуюся от ветра ниву в поле. При малейшей тревоге черви сразу прячутся в трубочки, но вскоре опять высовываются наружу. Трубочниками охотно питаются многие рыбы, они служат хорошим кормом и для аквариумных рыб. В СССР встречается около 70 видов трубочников.

4. Трубочник обыкновенный
(Tubifex tubifex)

Очень обычный, широко распространенный вид. Длина тела 40—60 мм. Трубочник встречается даже в сильно загрязненных водоемах — в сточных канавах, прудах и реках в черте города. Численность трубочника иногда бывает очень высокой — на 1 $м^2$ грунта можно насчитать до 100 000 особей.

КЛАСС ПИЯВКИ
(Hirudinea)

Название этих животных заставляет предполагать, что они «впиваются» в тело своих жертв и пьют их кровь. И в самом деле, пиявки — либо паразиты, нападающие на различных крупных животных и высасывающие у них кровь, либо хищники, охотящиеся на более мелких животных и поедающие их.

Брюшная сторона тела пиявок плоская, спинная — выпуклая, на переднем и заднем концах имеются присоски, которыми пиявки прикрепляются к субстрату или к телу своих жертв. Мелких пиявок трудно обнаружить, особенно если они сидят неподвижно, но крупные, притом когда они движутся, хорошо заметны. Пиявки могут «шагать» по субстрату, присасываясь попеременно передней и задней присосками, или довольно быстро плыть, волнообразно изгибая тело. Иногда, прикрепившись к субстрату задней присоской, они принимают вертикальное положение и начинают раскачиваться из стороны в сторону.

Определительная таблица видов

1(2) Тело цилиндрическое. Передняя присоска очень большая, заметно шире тела . . . . *Пиявка рыбья* (с. 12)
2(1) Тело снизу плоское, сверху выпуклое. Передняя присоска не шире тела.
3(4) Тело овальное или каплевидное, длиной 1—3 см . . . . *Пиявка улитковая* (с. 12)
4(3) Тело вытянутое, его длина превосходит ширину более чем в 5 раз.
5(6) На спинной стороне имеются светлые пятна, образующие поперечные полосы; длина тела 4—6 см . . . . *Пиявка ложноконская малая* (с. 12)
6(5) Поперечных светлых полос на спинной стороне нет; длина тела до 20 см.
7(8) Спинная сторона зеленовато-серая, с продольными оранжевыми полосками . . . . *Пиявка медицинская* (с. 12)
8(7) Спинная сторона темно-серая или черная, без продольных оранжевых полос . . . . *Пиявка ложноконская большая* (с. 12)

5. Пиявка улитковая
(Glossiphonia complanata)

Заметить улитковую пиявку очень трудно, так как живет она на дне и ведет малоподвижный образ жизни. Если улитковую пиявку побеспокоить, она сворачивается в кольцо. Питается моллюсками и для человека никакой опасности не представляет.

Встречается в Евразии и в Северной Америке.

6. Пиявка ложноконская большая
(Haemopis sanguisuda)

Это часто встречающаяся и наиболее заметная из наших пиявок, длиной до 15 см, обитает в разнообразных стоячих водоемах, иногда даже в лужах. Питается различными водными животными: моллюсками, личинками насекомых, другими пиявками, головастиками и мальками рыб. Для человека и крупных животных опасности не представляет, так как прокусить толстую кожу не может.

Распространена по всей Европе, в Азии до Дальнего Востока.

7. Пиявка ложноконская малая
(Herpobdella octoculata)

Небольшая пиявка, длиной 4—6 см, обитает в различных стоячих водоемах. Питается водными беспозвоночными.

Встречается в Европе и в Азии до Японии.

8. Пиявка медицинская
(Hirudo medicinalis)

По величине и форме очень похожа на большую ложноконскую пиявку, от которой отличается продольными оранжевыми полосами. Мощными челюстями может прокусить кожу позвоночных животных и человека, когда они оказываются в воде. Чаще всего нападает на лягушек. Название свое получила за то, что с древнейших времен и до наших дней используется в медицине для отсасывания крови при некоторых заболеваниях человека.

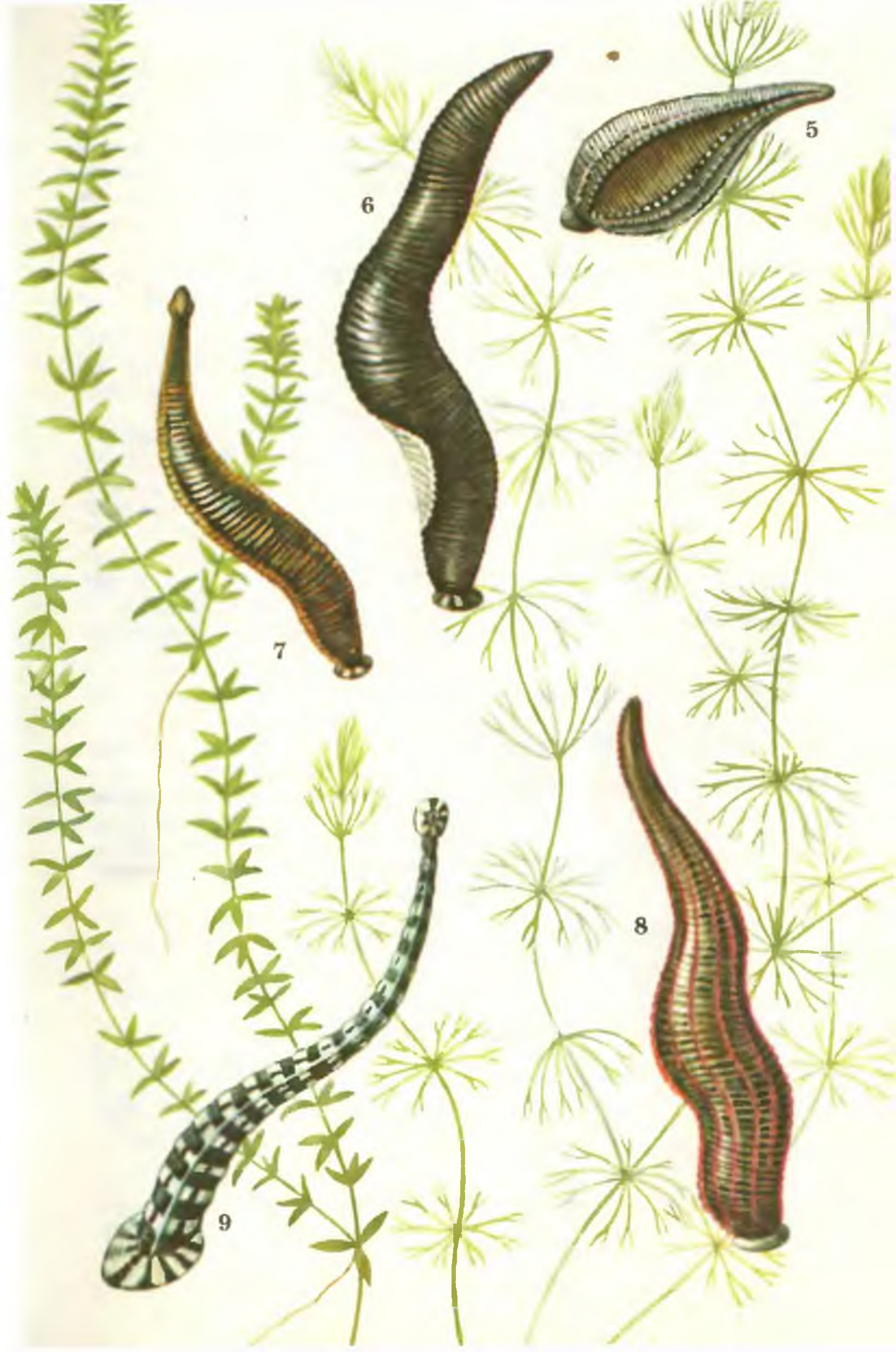
Многочисленна по всей Южной Европе, встречается также на Кавказе и в Средней Азии.

9. Пиявка рыбья
(Piscicola geometra)

Длина тела до 50 мм. Нападает на различных рыб. На теле одной рыбы может быть несколько десятков и даже больше сотни пиявок. Иногда рыбью пиявку можно обнаружить среди водных растений. Для человека совершенно неопасна.

В противоположность другим пресноводным пиявкам, зимой не впадает в оцепенение.

Обитает в Евразии, преимущественно в реках, реже в стоячих водах, в том числе в крупных озерах. Паразитирует на разных видах рыб, особенно на карповых.


5
6
7
8
9

ТИП МОЛЛЮСКИ
(Mollusca)

У всех моллюсков мягкое, слизистое тело, поэтому их называют еще мягкотелыми. Моллюски, обитающие в пресных водах и на суше на территории Советского Союза, относятся к классам брюхоногих и двустворчатых.

КЛАСС МОЛЛЮСКИ БРЮХОНОГИЕ
(Gastropoda)

У брюхоногих моллюсков тело состоит из головы, туловища и ноги. Нога — это мускулистая брюшная часть тела, опираясь на которую моллюск медленно скользит. У большинства брюхоногих моллюсков имеется спирально закрученная раковина (поэтому их называют еще улитками), в которую животное может полностью спрятаться. В нижней части раковины находится широкое отверстие — устье, через которое моллюск при движении высовывает голову и ногу. Некоторые наземные брюхоногие моллюски — слизни — раковины не имеют.

В глотке у брюхоногих моллюсков имеется мускулистый язычок, покрытый шипиками,— так называемая терка. Пользуясь ею, моллюск выскабливает ткани растений или соскабливает образующийся на подводных предметах налет из различных микроорганизмов.

Водные брюхоногие моллюски

Определительная таблица семейств

1(4) Устье раковины, когда моллюск втягивает туда голову и ногу, закрывается тонкой, прикрепленной к ноге крышечкой.
2(3) На завитках раковины имеются темные продольные полосы (могут быть плохо видны из-за покрывающего раковину налета); величина до 45 мм . . . . *Лужанки* (с. 17)
3(2) Раковина без темных полос, одноцветная; величина не более 12 мм . . . . *Битинии* (с. 18)
4(1) Крышечки в устье раковины нет, так что у спрятавшегося в нее моллюска видна сжатая подошва ноги.
5(6) Витки раковины закручены в одной плоскости . . . . *Катушки* (с. 16)
6(5) Раковина закручена конусообразно.
7(8) Раковина закручена вправо (если взять раковину так, чтобы вершина была направлена от себя, а устье к себе, то устье будет расположено справа от осевой линии — рис. 1, *1*) . . . . *Прудовики* (с. 15)
8(7) Раковина закручена влево (устье находится слева от осевой линии — рис. 1, *2*) . . . . *Физиды* (с. 17)

СЕМЕЙСТВО ПРУДОВИКИ (Lymnaeidae)

У прудовиков раковина закручена спирально, в несколько оборотов, в виде башенки. В СССР встречается около 20 видов.

10. Прудовик обыкновенный *(Lymnaea stagnalis)*

Наиболее крупный из наших прудовиков, высота раковины 45—55 мм, а у отдельных особей даже до 65 мм. Обитает в стоячих водоемах — прудах, озерах, затонах рек с обильной растительностью. Здесь можно видеть, как прудовик, высунув из раковины ногу и голову со щупальцами, медленно скользит по растениям. Добравшись до поверхности воды, прудовик расправляет ногу шире и скользит, подвесившись снизу к поверхностной пленке воды. При этом в устье раковины, сбоку от ноги, бывает видно круглое дыхательное отверстие. В середине лета прудовик поднимается к поверхности воды 6—9 раз в течение часа.

Распространен в Европе и в Северной Азии до Камчатки.





Рис. 1. Правозакрученная *(1)* и левозакрученная *(2)* раковины.

11. Прудовик ушковый *(Lymnaea auricularia)*

У этого моллюска раковина с очень широким устьем, высота раковины 25—40 мм, ширина 20—30 мм. Обитает в прибойной зоне стоячих водоемов.

Распространен в Европе и Азии (кроме юго-востока).

12. Прудовик малый *(Lymnaea truncatula)*

По форме раковины малый прудовик похож на обыкновенного прудовика, но величина его не более 10—12 мм. Обитает во временных водоемах —



лужах, канавах, на заболоченных лугах, иногда даже на влажной почве возле уреза воды. Малый прудовик является промежуточным хозяином очень опасного паразита скота (а изредка и человека) — печеночного сосальщика.

Распространен по всей Европе и в Северной Азии.

СЕМЕЙСТВО КАТУШКИ
(Planorbidae)

У катушек витки раковины раполагаются в одной плоскости. Катушки не столь подвижны, как прудовики, и подвешиваться к поверхностной пленке воды не могут. В СССР встречается 35 видов катушек.

13. Катушка роговая
(Planorbarius corneus)

У этого моллюска диаметр раковины до 35 мм. Обитает на растениях в стоячих водоемах, там же, где обыкновенный прудовик, но к поверхности воды поднимается редко.

Распространена в Европе и в Западной Сибири до Оби.

14. Катушка окаймленная
(Planorbis planorbis)

У окаймленной катушки раковина темно-коричневая, диаметром 20 мм, с 5—6 оборотами. На последнем обороте снизу имеется острый выступ — киль. Обитает в мелких водоемах и в прибрежной части крупных водоемов.

Распространена в Европе и в Западной Сибири до Енисея.

15. Катушка закрученная
(Anisus vortex)

Раковина желтая, диаметром до 10 мм, с 6—7 оборотами. На последнем обороте острый, смещенный вниз киль. Обитает в прибрежных зарослях стоячих водоемов, часто плавает на поверхности воды.

Распространена в Европе и в Западной Сибири до Енисея.



СЕМЕЙСТВО ФИЗИДЫ
(Physidae)

У физид раковина в виде башенки, как у прудовиков, но закручена влево.

16. Физа пузырчатая
(Physa fontinalis)

Раковина матовая, бледно-желтая, высотой 10—12 мм, шириной 5—6 мм, высота устья больше половины высоты раковины). Обитает на растительности в различных постоянных водоемах.

Распространена в Европе и Северной Азии.


16

17. Аплекса сонная
(Aplexa hypnorum)

Раковина блестящая, золотисто-коричневая, высотой 10—15 мм, шириной 5—6 мм (высота устья меньше половины высоты раковины). Обитает только во временных, летом пересыхающих водоемах.

Распространена в Европе, Западной Сибири и на юге Дальнего Востока.


17

СЕМЕЙСТВО ЛУЖАНКИ
(Viviparidae)

Устье раковины в покое закрывается крышечкой. Раковины с темными продольными полосками. Лужанок называют еще живородками, так как они не откладывают яйца, как другие моллюски, а рождают маленьких, уже имеющих раковину лужанок.

18. Лужанка болотная
(Viviparus contectus)

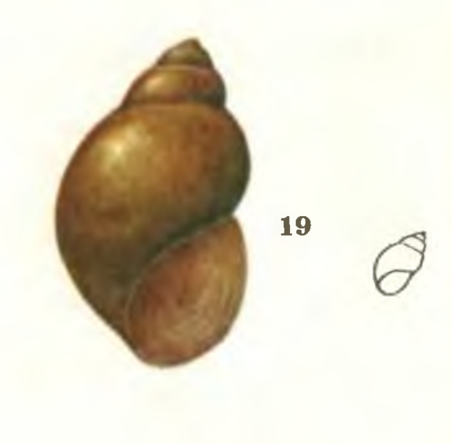
Раковина высотой до 43 мм. Обитает в озерах, прудах, иногда даже в лужах с чистой водой. Держится на дне.

Распространена в Европе и Западной Сибири до Оби.

18


СЕМЕЙСТВО БИТИНИИ
(Bithyniidae)

Как и у лужанок, устье раковины в покое закрывается крышечкой, но раковины одноцветные, без полос.



19. Битиния щупальцевая
(Bithynia tentaculata)

Раковина высотой до 12 мм. Обитает в стоячих и слабо проточных водоемах, на камнях, в иле и среди растений.

Распространена в Европе и Западной Сибири.

Наземные брюхоногие моллюски

Наземных брюхоногих моллюсков можно разделить на две группы: улиток, обладающих раковиной, и слизней, у которых раковины нет (у некоторых видов небольшой остаток раковины скрыт под кожей и снаружи не виден). Поскольку кожа у моллюсков голая, то многие виды придерживаются влажных местообитаний. Кроме того, днем животные обычно неподвижны. Улитки при этом полностью прячутся в раковину, присосавшись подошвой ноги к субстрату, а слизни заползают под укрытия — камни, листья, между комочками почвы. Но ночью, а в дождливое время и днем моллюски переползают с места на место.

УЛИТКИ

У наземных улиток раковина закручена спирально. У одних видов раковина вытянута, так что ее высота заметно превосходит ширину, у других видов, наоборот, раковина низкая и ее ширина больше высоты. Во время движения моллюск высовывает из раковины голову и ногу. На голове видны 4 направленных вперед щупальца. На концах двух более длинных щупалец имеются темные шарики — это глаза. Если осторожно дотронуться до щупалец, моллюск сразу втягивает их, а если его сильно потревожить, он полностью спрячется в раковину.
В СССР встречается несколько сотен видов улиток. В основном это очень мелкие, трудно отличимые друг от друга виды (часто только по внутреннему строению). Мы рассмотрим лишь некоторые, наиболее крупные и широко распространенные формы.

20. Янтарка обыкновенная
(Succinea putris)

Название свое получила за янтарно-желтый цвет вытянутой, тонкой, хрупкой, почти прозрачной раковины. Высота раковины 16—22 мм, ширина 8—11 мм. Раковина с 3—4 оборотами, последний оборот сильно вздут и расширен, устье яйцевидное.

Обитает янтарка в сырых местах — на влажных лугах, возле водоемов, часто ее можно видеть на плавающих листьях водных растений, а иногда она даже погружается в воду.

Широко распространена на территории СССР.

21. Кохликопа скользкая
(Cochlicopa lubrica)

Это маленькая улитка, с гладкой блестящей, вытянутой, конической раковиной, высотой 6—7 мм, шириной 3 мм. Весьма обычна во влажных местах — на лугах, в траве, во мху, в опавших листьях сырых лесов.

Распространена на всей территории СССР.

22. Ифигена вздутая
(Iphigena ventricosa)

У этой улитки раковина вытянутая, веретеновидная, ребристая, красновато-роговая, высотой 17—18 мм, шириной 4—4,5 мм, с 11—12 оборотами. В устье сверху вдается плоский зубовидный выступ.

Обитает в лесах, на подстилке, на мшистых стволах деревьев.

Распространена в Прибалтике и средней полосе европейской части СССР.

23. Кохлодина скалистая
(Cochlodina laminata)

У этого вида раковина вытянутая, веретеновидная, немного вздутая, гладкая, блестящая, светло-роговая, высотой 15—17 мм, шириной 4 мм, с 10—12 оборотами. В устье видны два пластинчатых изогнутых выступа.

Обитает в лесах, на скалах, пнях, стволах деревьев.

Распространена в средней полосе европейской части СССР, на север до Ленинградской области, на восток до Казани.

24. Улитка кустарниковая
(Bradybaena fruticum)

У этой улитки раковина шаровидная, почти гладкая, высотой 16—17 мм, шириной 18—20 мм, с 5—6 оборотами. Окраска может быть различной, от серовато-белой до красновато-роговой, часто на последнем обороте раковины видна узкая коричневая полоса.

Обитает в кустарниках, лиственных лесах, садах, часто кустарниковую улитку можно найти на крапиве и мать-и-мачехе. Иногда она забирается довольно высоко на кусты, стволы деревьев и заборы.

Распространена в европейской части СССР, в Крыму и на Северном Кавказе.


20
21
22
23

25. Улитка садовая
(Cepaea hortensis)

У садовой улитки раковина кубаревидная, похожа на раковину кустарниковой улитки, высотой 15—16 мм, шириной 19—21 мм, с 4—5 оборотами, на всех оборотах видны темные спиральные полосы.

Обитает в негустых кустарниках и лесах, на камнях, скалах.

Распространена в Прибалтике.


24

26. Улитка мохнатая
(Trichia hispida)

У этой небольшой улиточки раковинка покрыта тонкими волосками (у старых особей они могут быть стерты). Раковина высотой 5 мм, шириной 8—9 мм, серовато- или красновато-бурого цвета, обычно со светлой полосой на последнем обороте.

Обитает в кустарниках, на земле в лесной подстилке, под камнями, валежником.

Распространена в лесной зоне европейской части СССР, вплоть до Ленинградской и Пермской областей.

Нередко причиняет вред огородным, плодово-ягодным культурам и декоративным растениям, выскабливая ткани листьев так, что от них остаются только продольные толстые жилки.


25


26

СЛИЗНИ

У слизней тело голое, лишенное раковины. В спокойном состоянии слизни выглядят как небольшие слизистые комочки, но при движении тело их сильно растягивается. Как и у улиток, на голове видны 4 направленных вперед щупальца. На концах двух более длинных щупалец имеются глаза. За головой видна короткая шея, переходящая в спину. Сразу за шеей на спине видно овальное утолщение, как будто сверху наложен еще пласт кожи. Это так называемая мантия, прикрывающая орган дыхания — легкое. На правой стороне мантии видно округлое дыхательное отверстие.

Как показывает название, у слизней образуется очень много слизи. Она в первую очередь защищает моллюсков от высыхания. Кроме того, слизь помогает им при скольжении. Проползший слизень всегда оставляет заметный блестящий слизистый след.

В средней полосе европейской части СССР обитает 16 видов слизней. Из них мы рассмотрим наиболее обычные, широко распространенные формы.

Определительная таблица родов

1(2) Дыхательное отверстие находится в передней части правого края мантии. При движении конец ноги немного выступает из-под спины . . . . *Арионы* (с. 23)
2(1) Дыхательное отверстие находится в задней части правого края мантии. Нога из-под спины при движении не выступает.
3(4) Крупные слизни, длиной свыше 100 мм . . . . *Лимаксы* (с. 25)
4(3) Размер слизней не превышает 50 мм
5(6) Слиз желтая . . . . *Малаколимаксы* (с. 26)
6(5) Слизь бесцветная, при раздражении моллюска — молочнобелая . . . . *Дероцерасы* (с. 24)

РОД АРИОНЫ
(Arion)

Тело толстое, массивное. Мантия овальная, закругленная спереди и сзади. Дыхательное отверстие в передней части правого края мантии. При движении конец ноги немного выступает из-под спины.

27. Арион бурый
(Arion subfuscus)

Длина тела до 80 мм. Мантия составляет около 1/3 длины тела. Окраска может быть различной, от коричневой до оранжевой, чаще ржавого цвета. Середина спины обычно более темная.

Обитает в лиственных, смешанных и хвойных лесах, изредка встречается в старых парках и на кладбищах. Излюбленная пища — шляпочные грибы, в которых слизень выедает большие полости. Может питаться также отмершими частями растений и трупами животных.

Распространен в лесной и лесостепной зоне европейской части СССР. В Алтайском крае, Восточной Сибири, бассейне Амура и Приморском крае обитает подвид *Арион бурый сибирский* (Arion subfuscus sibircus), отличающийся одноцветно-черной окраской тела.

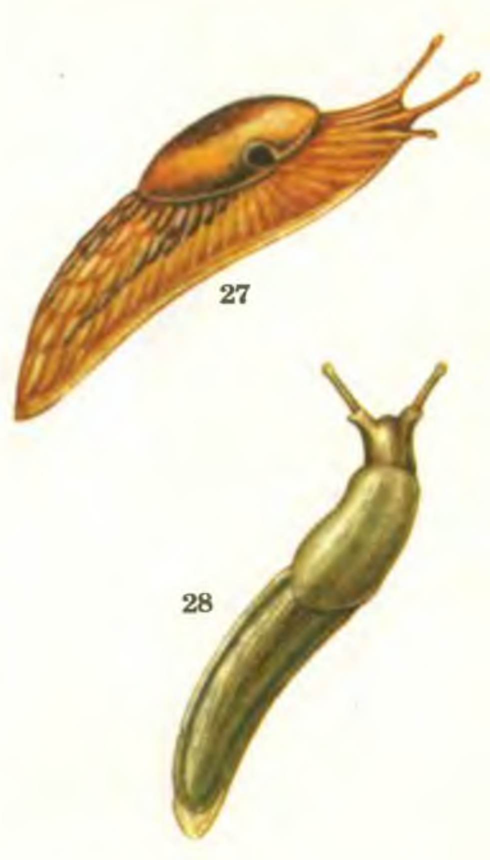
В теплое сырое лето этот слизень наносит ущерб огородам и полям, расположенным рядом с лесом.

28. Арион полосатый
(Arion fasciatus)

Длина тела до 50 мм. Мантия занимает около 1/3 длины тела. Окраска светлая — кремовая или желтовато-пепельная, середина спины и мантии немного темнее. На боках четко отграниченные темные полосы.

Встречается чаще в культурных биотопах — огородах, полях, садах, парках. Зачастую наносит значительный вред сельскохозяйственным культурам.

Распространен в северо-западных и центральных областях европейской части СССР.



РОД ДЕРОЦЕРАСЫ
(Deroceras)

Небольшие слизни, довольно стройные и подвижные. Кожа почти гладкая, со слабыми бороздками, без грубых морщин. Дыхательное отверстие в задней части правого края мантии. Слизь бесцветная, при раздражении моллюска молочно-белая.

29. Слизень сетчатый
(Deroceras reticulatum)

Длина тела 25—35 мм. Мантия занимает около половины длины тела. Окраска в основном кремовая или светло-кофейная, с темными пятнами, образующими рисунок в виде сетки, особенно заметными на мантии и спине. Голова и шея тоже покрыты мелкими пятнами; щупальца черноватые.

Обитает на открытых местах, избегая лесов и кустарников, чаще на глинистых почвах — лугах, полях, огородах, свалках, а в городах — в парках и садах. Из всех слизней наиболее опасный вредитель сельскохозяйственных культур. На огородах охотно нападает на капусту, выедая большие отверстия не только в наружных листьях, но и внутри кочана. В дождливые годы повреждает всходы озимых.

Широко распространен в европейской части СССР.

30. Слизень полевой
(Deroceras agreste)

Длина тела в 35—40 мм. Мантия занимает около $^1/_3$ длины тела. Окраска от почти белой до кремовой, без темного рисунка.

Обитает на открытых местах — лугах, болотах, возле придорожных канав, на лесных опушках, но, в отличие от слизня сетчатого, избегает мест с обработанной почвой.

Широко распространен по всей территории СССР.

31. Слизень гладкий
(Deroceras laeve)

Длина тела до 25 мм. Мантия занимает около половины длины тела. Окраска от красновато-коричневой до почти черной, одноцветная.

Очень влаголюбив и холодостоек. Обитает на болотах, влажных лугах, в сырых лесах, на берегах небольших заросших водоемов — здесь он может быть не только на почве и растениях, но и на их подводных частях.

Широко распространен по всей территории СССР.



РОД ЛИМАКСЫ
(Limax)

Крупные слизни, длиной более 100 мм. Окраска пятнистая, иногда пятна сливаются в темные полосы. На хвостовой части спины выступает киль. Тело морщинистое, морщины длинные, выпуклые, с глубокими бороздками между ними.

32. Слизень черный
(Limax cinereoniger)

Длина тела 150—200 мм. Мантия занимает около $^1/_4$ длины тела. Окраска черная или темно-серая, киль светлый. Щупальца с черными точками.

Обитает в лиственных и смешанных лесах, может жить и в хвойных лесах с хорошим травяным покровом. Питается в основном грибами и лишайниками.

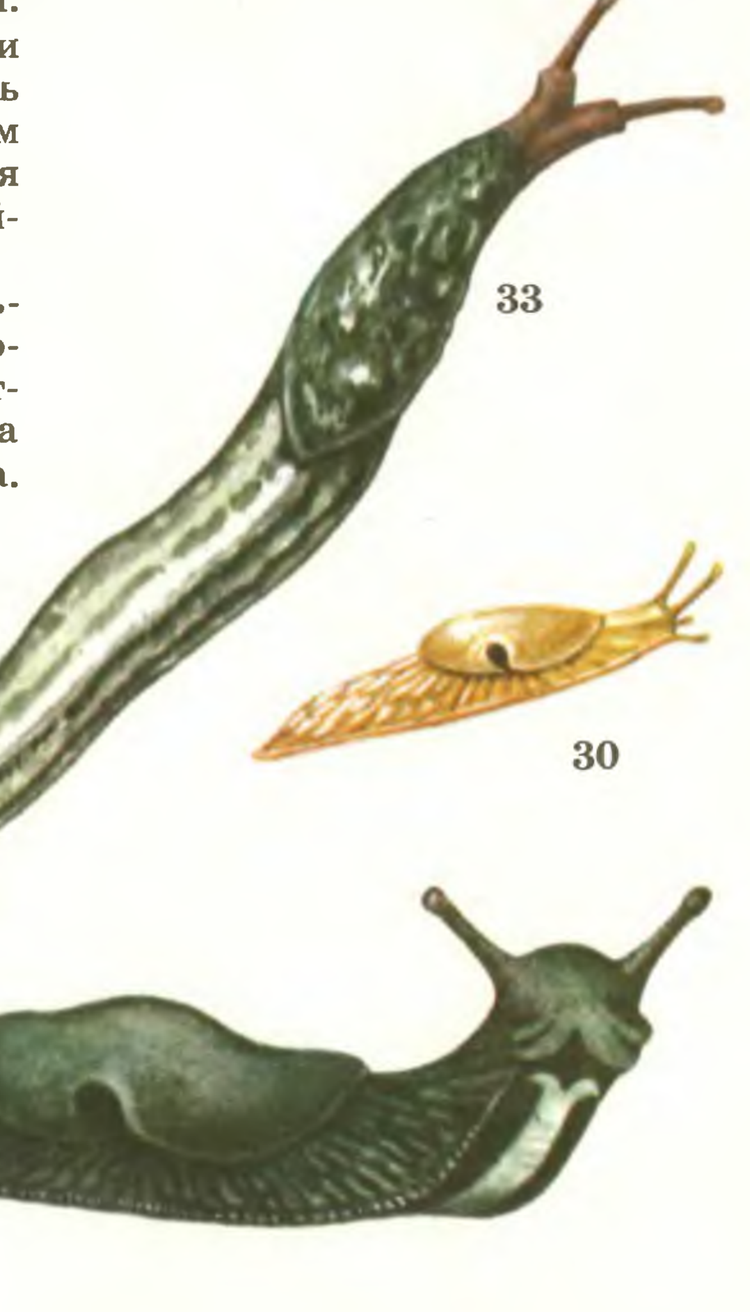
Распространен в Карельской АССР, Прибалтике, Белоруссии, в западных и центральных областях РСФСР, на восток до Нижнего Новгорода.

33. Слизень большой
(Limax maximus)

Длина тела до 130 мм. Мантия занимает около $^1/_3$ длины тела. Окраска пестрая: на желтоватом, пепельно-сером или грязно-белом фоне 2—3 пары темных полос или рядов темных пятен. Щупальца одноцветные, без темных точек.

Обитает в городах — в парках, садах, теплицах, овощехранилищах, где может вредить.

Распространен в северо-западных и центральных областях европейской части СССР.



31

32

РОД МАЛАКОЛИМАКСЫ
(Malacolimax)

34. Малаколимакс нежный
(Malacolimax tenellus)


34

Длина тела до 50 мм. Мантия занимает около $^1/_3$ длины тела. Окраска одноцветная, чаще желтая, зеленовато- или серовато-желтая, иногда оранжево-желтая. Голова и щупальца черные или темно-бурые. Слизь желтая.

Обитает в лиственных лесах, изредка в хвойных. Питается шляпочными грибами и лишайниками.

Распространен в северо-западных, западных и центральных областях европейской части СССР.

КЛАСС МОЛЛЮСКИ ДВУСТВОРЧАТЫЕ

(Bivalvia)

У двустворчатых моллюсков раковина состоит из двух половинок, соединенных на спинной стороне упругой связкой. На брюшной стороне половинки раковины могут слегка раздвигаться, и через образовавшуюся щель высовывается нога моллюска. При движении моллюск раздвигает ногой, как плугом, ил или песок на дне, зацепляется ногой за грунт и подтягивает вперед тело с раковиной, опять выдвигает вперед ногу, снова подтягивается и таким образом маленькими шагами ползет по дну. Некоторые двустворчатые моллюски не двигаются, а сидят на одном месте, прикрепившись к субстрату специальными клейкими нитями.

Головы у двустворчатых моллюсков нет, поэтому нет и терки. Питаются они мелкими планктонными организмами, которых засасывают вместе с водой через отверстие-сифон, находящееся на заднем конце тела. Все двустворчатые моллюски обитают в воде.

Определительная таблица семейств

1(2) Раковина трехгранная, с острым концом . . . . *Дрейссены* (с. 28)
2(1) Раковина овальная или шаровидная.
3(4) Раковина вздутая, почти шаровидная . . . . *Шаровки* (с. 30)
4(3) Раковина уплощенная, удлиненная, овальная . . . . *Перловицы* (с. 28)

СЕМЕЙСТВО ДРЕЙССЕНЫ
(Dreissenidae)

У дрейссен раковина трехгранная, клиновидно-треугольная. Они ведут неподвижный образ жизни, прикрепляясь к каким-нибудь твердым предметам: камням, сваям, стволам и ветвям затопленных деревьев и кустарников, к днищам судов. Часто они прикрепляются на раковины друг друга, формируя большие грозди. Колонии дрейссен, образующиеся на решетках гидросооружений, могут настолько разрастаться, что совершенно перекрывают доступ воде.

35. Дрейссена речная
(Dreissena polymorpha)

Раковина у речной дрейссены зеленовато-желтая, с коричневыми полосами, длиной 30—50 мм. Нижняя грань, прилегающая к месту прикрепления, плоская, две боковые выпуклые.

Обитает в реках, озерах и водохранилищах.


35

СЕМЕЙСТВО ПЕРЛОВИЦЫ
(Unionidae)

У перловиц раковина удлиненно-овальная. На каждой створке видна наиболее выпуклая, выдающаяся часть — вершина. Концентрируясь вокруг вершины, на каждой створке проходят дуговидные линии. Некоторые из этих дуг более резкие, темные — это годовые дуги, по ним можно приблизительно определить возраст моллюска. В семействе 4 рода. Наиболее известны перловицы и беззубки.

РОД ПЕРЛОВИЦЫ
(Unio)

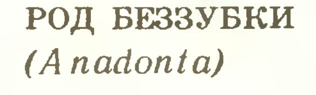
У перловиц раковина толстостенная, вершины створок выдаются вверх. Если посмотреть на раковину с конца, то место скрепления створок — связка — окажется в углублении.

36. Перловица обыкновенная
(Unio pictorum)

У обыкновенной перловицы раковина длинная, узкая, до 145 мм, с почти параллельными спинным и брюшным краями. Окраска у молодых особей желто-зеленая, у старых зеленовато-бурая.

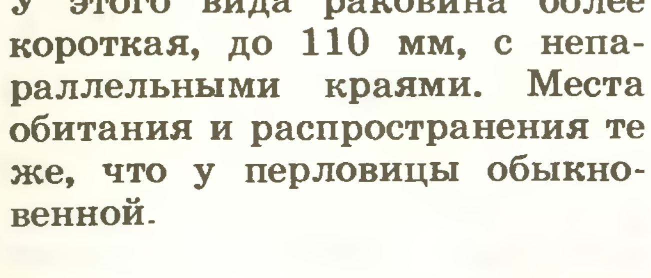
Обитает в озерах и реках, в местах с замедленным течением, на песчаном, не сильно заиленном грунте.

Распространена в европейской части СССР, кроме севера и северо-востока.



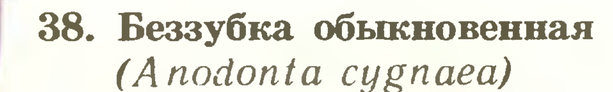
РОД БЕЗЗУБКИ
(Anadonta)

37. Перловица вздутая
(Unio tumidus)



У этого вида раковина более короткая, до 110 мм, с непараллельными краями. Места обитания и распространения те же, что у перловицы обыкновенной.

У беззубок раковина тонкостенная, вершины створок выступают не сильно. Если посмотреть на раковину с конца, то место скрепления створок не углублено. У некоторых видов на верхнем крае створки большой киль. Форма раковины очень изменчива у особей одного вида, обитающих в разных водоемах.



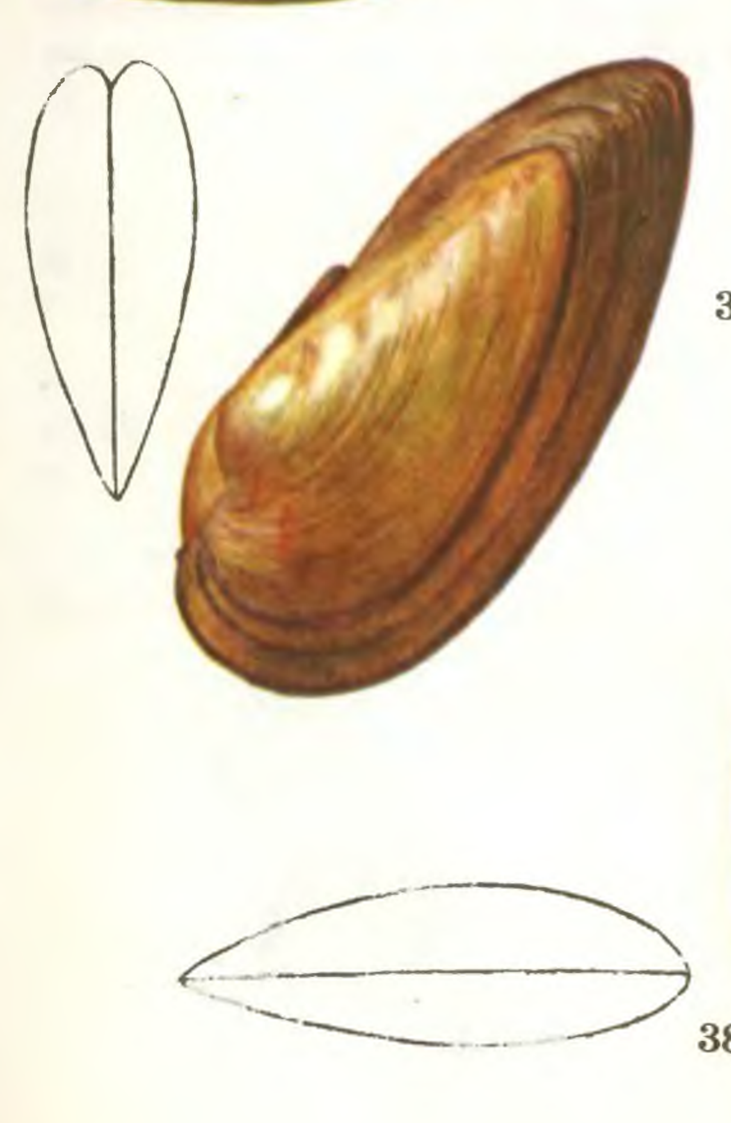
38. Беззубка обыкновенная
(Anodonta cygnaea)

Раковина длиной обычно 10—15 мм, иногда до 20 мм.

Обитает в озерах, прудах и реках, в местах с замедленным течением, на песчаных, сильно заиленных грунтах.

Распространена в европейской части СССР, кроме севера.

37





СЕМЕЙСТВО ШАРОВКИ
(Sphaeriidae)

У шаровок раковины сильно вздутые, почти шаровидные. В нашей стране встречается 7 родов шаровок.

РОД ШАРОВКИ
(Sphaerium)

У шаровок вершина створок раковины находится в ее середине.

39. Шаровка роговая
(Sphaerium corneum)

Наиболее обычный вид рода. Раковина у шаровки роговой диаметром 10—15 мм, бурого цвета.

Обитает в прудах, озерах водохранилищах и в крупных реках, в местах с замедленным течением. Живет преимущественно на дне, иногда встречается и на растениях.

Распространена в европейской части СССР и в Северной Азии.

РОД ГОРОШИНКИ
(Pisidium)

У горошинок вершина створок раковины сдвинута в сторону, раковина коротко-овальная. Размер горошинок не превышает 11 мм.

40. Горошинка речная
(Pisidium amnicum)

Диаметр раковины речной горошинки 10—11 мм.

Обитает в затонах рек и озерах, на илисто-песчаном грунте.

Распространена в европейской части СССР и в Сибири до Лены.



39



40

ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ
(Arthropoda)

КЛАСС РАКООБРАЗНЫЕ
(Crustacea)

Ракообразные, как и другие членистоногие, имеют членистые, складывающиеся в сочленениях ноги. Ног много, не меньше 5 пар. Дыхание жаберное. Большинство ракообразных обитает в воде, но некоторые виды приспособились к жизни на суше.

Определительная таблица отрядов

1(2) Животные обитают на суше . . . . *Мокрицы* (Ракообразные равноногие; с. 35)
2(1) Животные обитают в воде.
3(4) Животные очень мелкие, длиной обычно 2—3 мм, редко до 5 мм, серые, розоватые или бесцветные; в одиночку плохо заметны, но часто образуют большие скопления . . . . *Ракообразные ветвистоусые* (с. 32)
4(3) Животные более крупные, длиной не менее 10 мм.
5(6) Имеются мощные клешни; длина тела более 50 мм . . . . *Ракообразные десятиногие* (с. 35)
6(5) Клешней нет, длина тела не более 50 мм.
7(8) Тело прикрыто сверху щитообразным, округлым панцирем . . . . *Щитни* (с. 33)
8(7) Тело вытянутое, щитообразного, округлого панциря нет.
9(10) Усики длинные, по длине примерно равны телу. Ног 7 пар . . . . *Водяной ослик* (Ракообразные равноногие; с. 35)
10(9) Усики намного короче тела. Ног более 10 пар.
11(12) Тело вытянутое, не согнутое. Животные плавают всегда вверх брюшком . . . . *Жаброноги* (с. 32)
12(11) Тело дугообразно согнуто и сплющено с боков. Животные могут ползать по дну или плавать в различных положениях . . . . *Бокоплавы* (с. 33)

Отряд ракообразные ветвистоусые *(Cladocera)*

К этому отряду относятся многие из наших пресноводных ракообразных. Ветвистоусые — очень мелкие животные, неяркой окраски, поэтому заметить их в одиночку трудно. Однако летом ветвистоусые зачастую, особенно в мелких водоемах, размножаются в таких количествах, что буквально кишат в воде. Этими ракообразными питаются многие рыбы. Аквариумисты используют их как в живом, так и в сушеном виде для кормления аквариумных рыб. В отряде 11 семейств, 22 рода.

РОД ДАФНИИ (Daphnia)

Дафнии — наиболее многочисленные и заметные среди ветвистоусых. Их легко узнать по манере движения. Рачок взмахивает длинными ветвистыми усиками и совершает небольшой прыжок, затем разводит усики в стороны и медленно опускается вниз. Далее следует новый взмах усиками и прыжок, и все повторяется. Взмахи усиков следуют быстро один за другим, тем не менее рачок толчется почти на одном месте. За манеру движения дафний называют водяными блохами.

41. Дафния обыкновенная *(Daphnia pulex)*

Эта дафния желтовато-розового цвета, величиной до 5 мм.

Обитает в различных как постоянных, так и временных водоемах. Особенно многочисленна в мелких лужах, вода в которых кажется окрашенной в розовый цвет.

Отряд Жаброноги *(Anostraca)*

Это довольно ярко окрашенные ракообразные, с вытянутым телом и многочисленными, не менее 10 пар, ножками. Обитают они во временных водоемах — пересыхающих крупных лужах, канавах. Плавают брюшком вверх, так что хорошо видны беспрерывно работающие ноги. Питаются жаброноги мельчайшими, взвешенными в воде органическими частицами и мелкими организмами.

42. Жаброног обыкновенный *(Branchipus stagnalis)*

Жаброног обыкновенный желтовато-зеленого цвета, длиной до 14 мм, с 11 парами ног. Обычен летом в водоемах средней полосы Советского Союза.

Отряд Щитни (*Notostraca*)

У щитней тело сверху прикрыто округлым щитовидным панцирем, из-под которого сзади торчит конец брюшка. Как и жаброноги, щитни встречаются только во временных водоемах. Питаются различными мелкими животными, в том числе и жаброногами.

43. Щитень весенний (*Lepidurus apus*)

Длина тела щитня весеннего достигает 40—50 мм. На конце брюшка имеется небольшая листовидная пластинка; концы ног лишь слегка выдаются за край спинного щита.

Этот щитень встречается только в весенних лужах, образующихся при таянии снега.

44. Щитень летний (*Triops cancriformis*)

Длина тела щитня летнего 40—50 мм. Пластинки на конце брюшка нет; концы ножек далеко выступают за край спинного щита.

Встречается летом в пересыхающих водоемах, иногда даже в лужах, образующихся после обильных дождей.

Отряд Бокоплавы (*Amphipoda*)

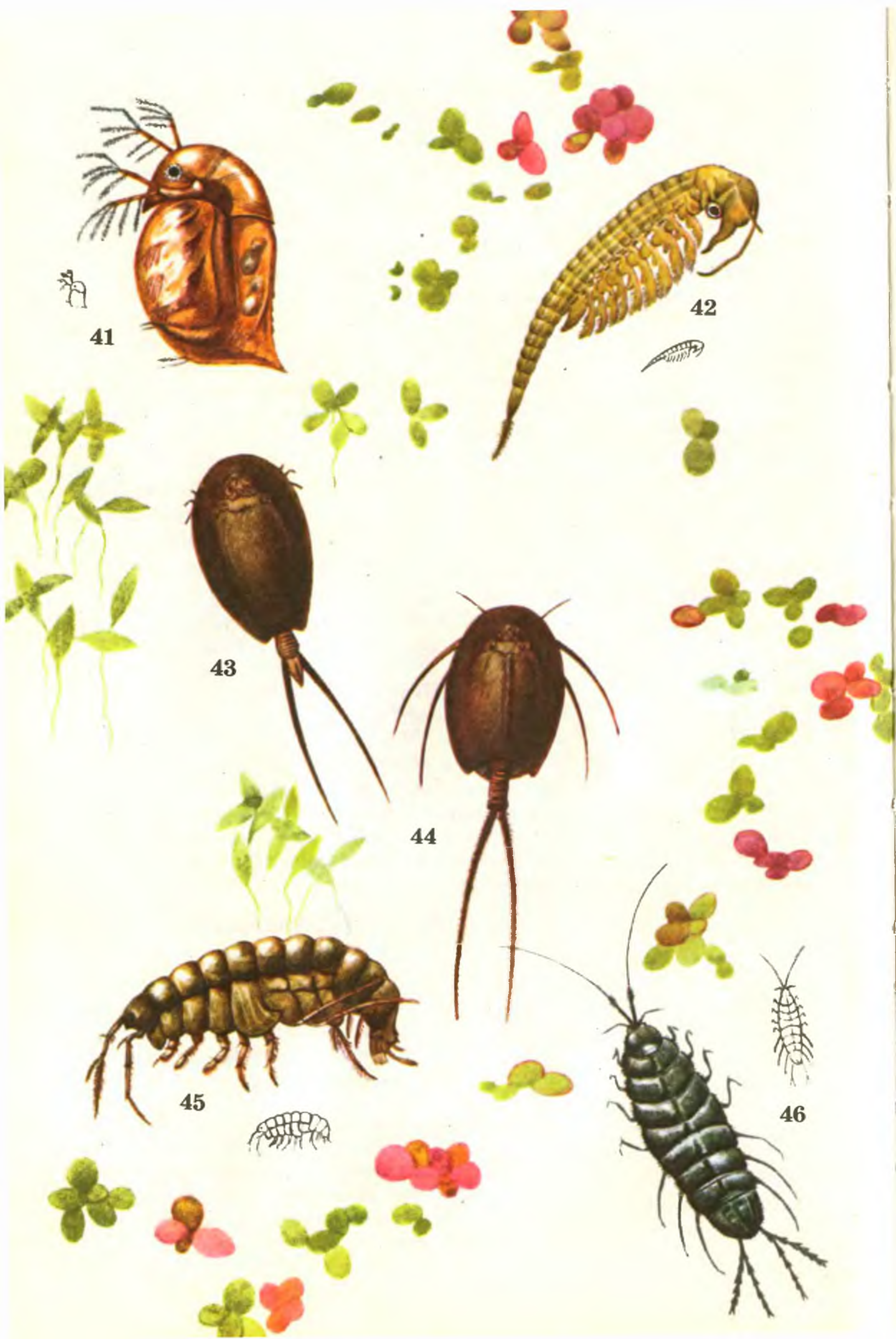
Бокоплавы — рачки величиной 10—20 мм, тело их сплюснуто с боков и дугообразно изогнуто. Плавают в самых различных положениях, но на мелких местах лежа на боку, что и послужило поводом к их названию. Питаются растительной и животной пищей, в том числе и мертвыми животными. Местами нападают на запутавшихся в сетях рыб и сильно портят их. Некоторые виды бокоплавов сами служат превосходной наживкой для ловли рыбы (на Урале их называют «мормыш», на Байкале и в Восточной Сибири — «бармаш»).

45. Бокоплав озерный (*Gammarus lacustris*)

Рачок длиной 15—20 мм, серовато-бурого цвета. Обитает в стоячих водоемах в центре и на севере европейской части СССР и в Сибири.

Отряд Ракообразные равноногие (*Isopoda*)

Относящиеся к этому отряду ракообразные встречаются в самых различных условиях обитания, некоторые виды приспособились к жизни даже на суше. У равноногих 7 пар грудных ног, одинаковых по величине и форме.


41
42
43
44
45
46

СЕМЕЙСТВО ВОДЯНЫЕ ОСЛИКИ
(Asellidae)

Водяные ослики населяют пресные водоемы.

46. Водяной ослик
(Asellus aquaticus)

Водяной ослик — единственный представитель семейства, обитающий в средней полосе европейской части СССР. Это рачок размером 10—20 мм, грязно-серого цвета, с длинными, направленными вперед усиками. Держится на дне среди гниющих растений, которыми питается.

СЕМЕЙСТВО МОКРИЦЫ
(Oniscoidae)

Это наземные ракообразные. Поскольку дыхание у мокриц, как и у прочих ракообразных, жаберное, они придерживаются влажных местообитаний, активны ночью, а днем прячутся в различных укрытиях.

47. Мокрица погребная
(Oniscus asellus)

Животное длиной 15—20 мм, серого цвета, овальной формы, сверху выпуклое, с поперечными перетяжками, из-под панциря по бокам выступают кончики тонких ног. Держится в погребах, подвалах, под кучами камней и бревнами. Оказавшись на свету, стремится опять спрятаться. Взятая в руки мокрица старается свернуться в клубок. Питается разлагающимися остатками растений.

Распространена повсеместно в средней полосе нашей страны.



47

Отряд Ракообразные десятиногие
(Decapoda)

К этому отряду относятся крупные ракообразные. Большинство десятиногих обитает в морях, пресноводных видов немного. Наиболее известны представители рода речных раков.

РОД РАКИ РЕЧНЫЕ
(Astacus)

Речные раки — большие животные, длиной до 150 мм. Вперед направлены мощные клешни, которыми раки схватывают добычу, разрывают ее на кусочки и подносят их ко рту. Питаются раки водными растениями и различными животными, как живыми, так и мертвыми. Ползает рак по дну головой вперед, но стоит его напугать, как он делает резкий взмах хвостом и уплывает назад. Днем раки часто сидят в убежищах — под камнями,

корягами или в вырытых ими самими норках, а с наступлением сумерек начинают путешествовать по водоему. Обитают они в озерах и реках с чистой водой.

В европейской части СССР встречается два вида речных раков.

48. Рак широкопалый
(Astacus astacus)

У этого вида более короткие и широкие клешни; на неподвижном пальце клешни имеется полукруглая выемка. Активен только в сумерках и ночью.

Распространен в северо-западных и западных районах СССР.

49. Рак узкопалый
(Astacus leptodactylus)

Обладает более длинными и узкими клешнями, без выемки на неподвижном пальце клешни. Часто бывает активен и в дневное время.

Распространен в северных, центральных и юго-восточных районах европейской части СССР и в Западной Сибири.

РОД КРАБЫ МОХНАТОРУКИЕ
(Eriocheir)

Единственный род крабов, представители которого встречаются в наших пресных водах.

50. Краб мохнаторукий китайский
(Eriocheir sinensis)

У мохнаторукого китайского краба клешни покрыты густыми короткими волосками. Раньше был распространен лишь на Дальнем Востоке в Приморье и в Прибалтике. Однако в последнее время отмечены случаи находок этого вида в центральных районах европейской части нашей страны.



КЛАСС ПАУКООБРАЗНЫЕ
(Arachnida)

Паукообразные отличаются от прочих наших наземных членистоногих (ракообразных, многоножек и насекомых) тем, что имеют 4 пары ног. В средней полосе СССР мы чаще встречаемся с представителями отрядов сенокосцев, пауков и клещей.

Определительная таблица отрядов

1(2) Тело с резкой поперечной перетяжкой, отделяющей переднюю часть — головогрудь от задней — брюшка . . . . *Пауки* (с. 40)
2(1) Тело сплошное, перетяжки нет или она едва заметна.
3(4) Ноги очень длинные, в несколько раз длиннее тела; животные быстро бегают . . . . *Сенокосцы* (с. 37)
4(3) Ноги короткие, не длиннее или немного длиннее тела. Ползают медленно . . . . *Клещи* (с. 38)

Отряд Сенокосцы
(Opiliones)

Часто на заборе или стволе дерева мы можем обнаружить какое-то невзрачное животное — вроде бы паук, только с очень длинными и тонкими ногами (рис. 2). Почувствовав опасность, он бежит на ногах-ходулях, но как-то неловко. Если его схватить за одну из ног, то она сразу же отрывается, а владелец ее убегает. Оторванная нога, если ее положить, быстро сгибается и разгибается, будто кто-то косит маленькой косой. Данная особенность определила название этих животных — сенокосцы. Конечно, лучше потерять ногу, чем жизнь. Иногда встречаются сенокосцы с семью или даже с шестью ногами — значит, оторванные достались какому-то хищнику. Сами сенокосцы питаются мелкими беспозвоночными.

В СССР встречается более 120 видов сенокосцев.

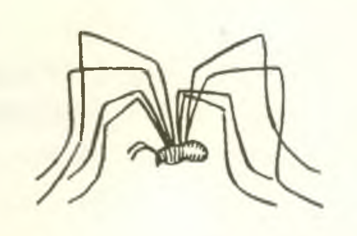


Рис. 2. Общий вид сенокосца.

51. Сенокосец обыкновенный
(Phalangium opilio)

Величина этого сенокосца доходит до 9 мм, длина ног до 50 мм. Охотится в основном в сумерках и ночью, но иногда бывает активным и днем.

Обычен в средней полосе европейской и азиатской частей СССР.


51

Отряд Клещи
(Acarina)

Клещи — очень обширная и многочисленная группа паукообразных. Обитают они всюду: в воде, на суше, в почве, на растениях и животных. Характер питания клещей разнообразен: одни виды питаются отмершими растительными остатками, другие — живыми тканями растений; есть хищники, нападающие на беспозвоночных, и паразиты, присасывающиеся к различным животным. В отряде несколько десятков семейств.

Подавляющее большинство клещей — очень мелкие животные, не более 1 мм, лишь немногие крупнее. Поэтому определять клещей очень трудно. Мы познакомимся лишь с некоторыми видами, которых можно достаточно уверенно опознать.

СЕМЕЙСТВО ГИДРАХНИДЫ
(Hydrachnidae)

Гидрахниды — обитатели воды. Их *легко заметить и отличить от прочих водных животных благодаря яркой окраске: красной, оранжевой. Все гидрахниды — хищники, нападающие на мелких водных беспозвоночных. Личинки гидрахнид паразитируют на насекомых, причем не только на водных, но и на летающих в воздухе — клещи подстерегают их, когда они опускаются на поверхность воды для откладки яиц.*

Размеры большинства гидрахнид невелики, 1—3 мм.

52. Клещ географический
(Hydrachna geographica)

Этот клещ достигает величины 6—8 мм. Встречается в лужах, канавах, больших прудах.


52

СЕМЕЙСТВО КЛЕЩИ ИКСОДОВЫЕ
(Ixodidae)

Иксодовые, или, как их еще называют, пастбищные, клещи — обитатели лесов и кустарников. Это паразитические животные, личинки которых паразитируют на мелких млекопитающих и птицах, а взрослые — на копытных, хищниках, могут нападать и на человека. Голодные клещи сидят на кончиках веток и листьев, расставив передние ноги в стороны. Когда мимо проходят животные или люди, клещ цепляется ножками за шерсть или одежду. Клещ не сразу впивается, а некоторое время ползает по телу, выбирая удобное место. Самого укуса мы не чувствуем, так как слюна клеща обладает анестезирующим действием. Лишь через некоторое время мы начинаем ощущать легкий зуд и обнаруживаем на этом месте присосавшегося клеща. Не следует пытаться снять клеща пальцами — при такой попытке он разрывается и его зазубренный хоботок остается в коже. Лучше всего применять такой способ: клеща охватывают за хоботок, у самой кожи, петлей из прочной нитки, петлю туго стягивают и затем осторожно вытягивают клеща из кожи. Если клещ присосался давно, то хоботок так глубоко погружается в кожу, что ухватить его петлей не удается. В этом случае надо смазать клеща керосином или жидким маслом, отчего он задохнется и через некоторое время его можно будет вытащить. Если клеща оставить присосавшимся, то он раздуется до размеров горошины или лесного ореха. Таких раздувшихся клещей можно увидеть на теле животных — собак, коров. Но не следует доводить до этого, так как клещи могут передавать животным и человеку опасные болезни.

53. Клещ собачий
(Ixodes ricinus)

У собачьего клеща тело овальное. Самец коричневого цвета, величиной 2,5 мм. У самки спинной щиток темно-коричневый, глянцевитый, остальная часть тела серая; голодная самка величиной 3—4 мм, напившаяся крови 10—11 мм, серая или желтоватая. Взрослые клещи встречаются с начала весны и до середины июня.

Собачий клещ является переносчиком опасных болезней: крупному рогатому скоту он передает пироплазмоз, человеку — туляремию и клещевой энцефалит.

Распространен в лесной зоне европейской части СССР.

54. Клещ таежный
(Ixodes persulcatus)

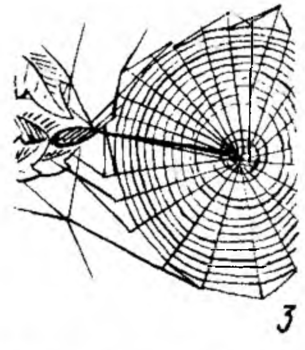
Таежный клещ по размерам и окраске неотличим от собачьего клеща. Этот клещ является основным переносчиком весенне-летнего клещевого энцефалита человека. Наибольшая численность взрослых клещей наблюдается с начала весны до середины июня, но отдельные особи могут встречаться и в августе.



Распространен в зоне тайги. Высокая численность таежного клеща отмечена на Дальнем Востоке, на Алтае, в Сибири и во многих местах европейской части СССР.

Отряд Пауки
(Aranei)





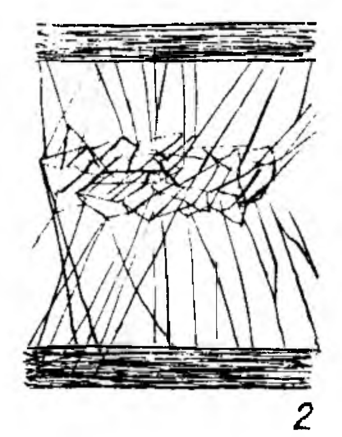


Рис. 3. Ловчие сети пауков: *1* — агелены обыкновенной, *2* — стеатоды двупятнистой, *3* — крестовика мраморного.

Тело пауков делится на два отдела: головогрудь и брюшко. На головогруди помещается 4 пары ног, а на головной части сверху 4 пары глаз. Вперед направлена пара коротких щупалец, у самцов концы щупалец утолщены.

Характерная особенность всех пауков — это способность выделять из бородавочек на конце брюшка особую жидкость, которая сразу же застывает в паутину. Паутина бывает различной в зависимости от назначения. Из нее пауки делают сети для поимки добычи, плетут себе убежище, делают кокон для защиты яиц, используют для расселения (рис. 3).

Все пауки — хищники, питающиеся чаще всего насекомыми. Добывают они их либо подстерегая, либо активно преследуя, либо используя ловчие сети. Форма ловчих сетей у разных пауков различна. Для умерщвления добычи паукам служат изогнутые крючковидные челюсти (хелицеры), с каналом внутри, по которому в тело жертвы стекает яд. (В средней полосе нашей страны нет опасных для жизни человека пауков, но укус некоторых пауков может быть весьма болезнен.)

После откладки яиц самка либо охраняет кокон с яйцами сидя в убежище, либо таскает его с собой.

Вышедшие из яиц молодые паучки обычно сначала держатся вместе, а затем разбегаются. У некоторых видов они стремятся забраться куда-нибудь повыше — на заборы, кусты, деревья. Здесь они выпускают небольшую легкую паутинку, которую подхватывает ветер и вместе с находящимся на ее конце паучком уносит вдаль. Так происходит расселение молодых паучков. Обычно это бывает осенью, в период «бабьего лета», и тогда всюду на кустах и заборах мы видим блестящие на солнце паутинки.

Взрослые пауки после окончания периода размножения погибают.

Определительная таблица семейств

1(2) Ноги в 5 и более раз длиннее туловища, пауки напоминают обликом сенокосцев . . . . . *Пауки длинноногие* (с. 42)
2(1) Ноги менее чем в 5 раз длиннее туловища, облик пауков иной.
3(12) Пауки, строящие ловчую сеть для поимки насекомых.
4(7) Основное полотно ловчей сети колесовидное.
5(6) Ловчая сеть располагается в вертикальной плоскости, в центре с неправильной сеточкой. Ноги паука относительно короткие и толстые. Брюшко толстое, округлое или овальное, сильно нависающее над стебельком, гораздо шире головогруди . . . . *Пауки-кругопряды* (с. 48)
6(5) Ловчая сеть может располагаться в различных направлениях, в центре ее свободная, без паутинок зона. Ноги паука тонкие. Брюшко сильно вытянутое, узкое, не шире или едва шире головогруди. Челюсти (хелицеры) длинные, с хорошо заметными шипами по внутреннему краю и с длинными изогнутыми коготками. . . . . *Тетрагнатиды* (с. 52)
7(4) Основное полотно ловчей сети не колесовидное, располагается в горизонтальной плоскости.
8(9) Ловчая сеть треугольная, в вершинном углу с широкой воронкой, в которой прячется паук . . *Пауки-трубочники* (с. 51)
9(8) Основное полотно ловчей сети многоугольное, иногда почти треугольное, но без воронки. От основного полотна во все стороны направлены многочисленные клейкие нити.
10(11) Основное полотно ловчей сети более или менее треугольное. Паук сидит сбоку от основного полотна или на полотне близ его вершины. По внешнему виду пауки напоминают пауков-кругопрядов . . . . *Пауки-сеточники* (с. 51)
11(10) Основное полотно ловчей сети многоугольное, слегка вытянутое. Паук сидит на основном полотне ловчей сети снизу, близ его середины . . . . . *Пауки-балдахинники* (с. 53)
12(3) Пауки, не строящие ловчих сетей.
13(14) Пауки передвигаются боком, как крабы . . . . *Пауки-бокоходы* (с. 43)
14(13) Способ передвижения пауков иной.
15(16) Пауки бегают не очень быстро, но часто используют для передвижения прыжки . . . . . *Пауки-скакунчики* (с. 43)
16(15) Быстро бегающие пауки.
17(18) Пауки охотятся ночью. Окраска тела однотонная, желтоватая или сероватая . . . . . . *Охотники ночные* (с. 45)
18(17) Пауки охотятся днем. Окраска тела не однотонная.
19(20) Пауки живут по берегам водоемов, хорошо бегают по воде. Окраска ровная, коричневая, с продольными желтыми полосами вдоль боков тела. Размер 15—20 мм . . . . *Пауки-бродячие* (с. 47)
20(19) Пауки по воде не бегают. Окраска пестрая, от желто-коричневых до серо-черных тонов. Размер 5—12 мм . . . . *Пауки волки* (с. 45)

СЕМЕЙСТВО ПАУКИ ДЛИННОНОГИЕ
(Pholcidae)

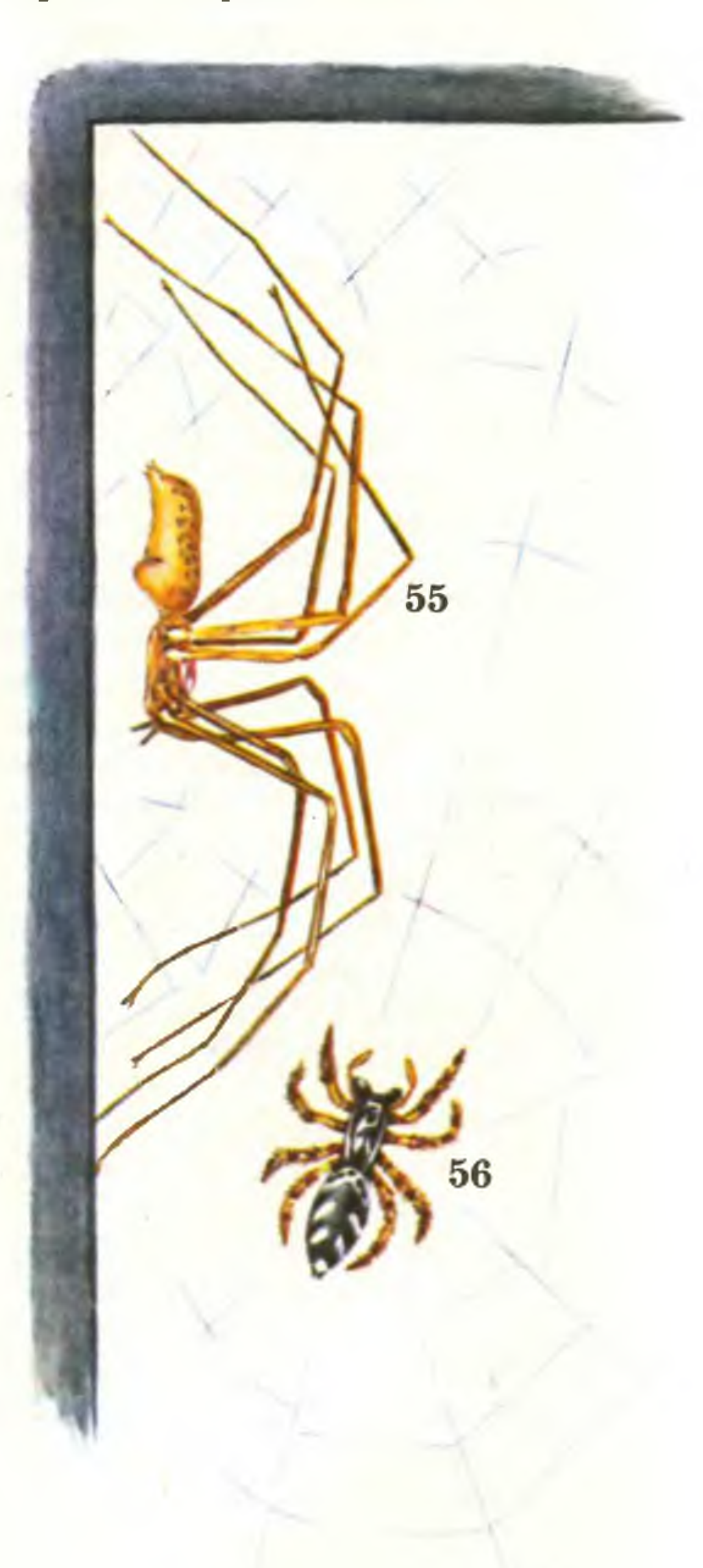
У этих пауков туловище небольшое, а ноги очень тонкие и длинные, так что пауки обликом похожи на сенокосцев. Однако в отличие от сенокосцев передвигаются довольно медленно и ноги у них так легко не отрываются. Живут в постройках человека или в пещерах, придерживаясь темных углов. Строят крышеобразную, иногда в виде купола, густую сеть, растянутую верхними и нижними крепящими нитями.

55. Паук длинноногий
(Pholcus phalangoides)

Тело сероватое, пестрое, размером около 10 мм, передние ноги более 50 мм. Встречается преимущественно в жилых постройках. Паутина длинноногого паука отдельными редкими нитями стелется по поверхности стен, в особенности за шкафами, картинами. В углах, под потолком паутина натянута более густо, угол от потолка до стен заплетен перекрещивающимися нитями, посреди которых сидит паук. Потревоженный паук не сразу убегает, а сначала пытается дезориентировать врага, вызывая сильное и частое сотрясение паутинной нити, на которой он сидит. Тело паука при этом совершает частые колебания размахом 2—3 см, так что рассмотреть его оказывается невозможно. Если отпугнуть врага таким способом не удалось, паук убегает, используя в качестве дороги ранее протянутые по стене паутинки.

В теплых жилых помещениях паук может размножаться круглый год. Рыхлый угловатый кокон самка носит в челюстях.

Распространен почти во всей европейской части СССР, кроме северных областей.



СЕМЕЙСТВО ПАУКИ-СКАКУНЧИКИ
(Salticidae)

У скакунчиков тело неширокое, несколько уплощенное, так что пауки легко забираются во всевозможные щели. Их обычно замечают на заборах, стенах построек, стволах деревьев, где они охотятся, осторожно подкрадываясь к пригревшемуся на солнце насекомому. Напуганные, делают резкий скачок и исчезают в траве.
Самка для сохранения кокона с яйцами плетет еще специальную гнездовую камеру, в которой и сидит, охраняя кокон. Такие камеры можно найти на нижней поверхности различных лежащих на земле предметов или на стеблях и листьях травянистых растений.
Охотятся скакунчики днем. Пара самых крупных глаз направлена вперед, как фары автомобиля, и занимает почти всю переднюю поверхность головы.
В средней полосе страны встречается около 100 видов пауков-скакунчиков.

56. Паук-мухолов
(Manpissa radiata)

Относительно крупный паук, самка размером 10—12 мм, серовато-коричневой окраски, с продольными светлыми полосами. Паук-мухолов часто встречается по берегам водоемов, где среди слипшихся в верхней части метелок тростников или других околоводных крупных злаков заметны его гнездовые камеры. Передвигается короткими перебежками и быстрыми прыжками.

Распространен в Евразии.

СЕМЕЙСТВО ПАУКИ-БОКОХОДЫ
(Thomisidae)

У бокоходов тело короткое и несколько уплощенное, так что они напоминают маленьких крабов, тем более что и ноги у них торчат в стороны. Концы всех четырех пар ног направлены вперед. Такое строение позволяет бокоходам быстро и незаметно проскальзывать боком между лепестками цветка, перебираться на другую поверхность листа или прятаться в щели на коре дерева. Окраска бокоходов чаще всего маскирующая, т. е. тех же тонов, что и поверхность, на которой живет данный вид: у живущих на стволах деревьев серо-пестрая, у живущих на траве зеленоватая и коричнево-желтая. Самцы обычно окрашены ярче самок.
В ожидании добычи пауки затаиваются, сидят неподвижно и хватают неосторожно приблизившихся, часто хорошо летающих насекомых: мух, цикад, клопов, перепончатокрылых.
Кокон самка укрепляет на различных вертикальных поверхностях, чаще всего на стеблях и листьях растений.
В европейской части СССР около 80 видов пауков-бокоходов.

57. Паук цветочный
(Misumena vatia)

Паук белой или желтоватой окраски. Обитает обычно на белых или желтых цветах, особенно часто на нивянике и лютиковых. При относительно небольших размерах (самки до 11 мм) может добывать довольно крупных насекомых: бабочек, мух, пчел, шмелей. Для поимки таких крупных насекомых применяется особая манера охоты: паук ждет, когда

опустившийся на цветок любитель нектара погрузит голову в гущу тычинок, и тогда впивается в шею жертвы. Впущенный яд моментально парализует насекомое.

Широко распространен в Европе и Северной Америке.

58. Паук-краб желтый
(Xisticus luctuosus)

Самцы размером 4—5 мм, темно-коричневые, со светлым V-образным пятном на головогруди и белыми поперечными черточками на конце брюшка. Этих пауков можно увидеть в мае—июне рыскающими по земле в поисках самок. Самки размером 7—8 мм, желтые. В июне — июле держатся на лугах и лесных полянах. Здесь на верхушках травянистых растений и кустарников можно увидеть закрученные и скрепленные паутиной концы листьев — это гнездовая камера самки, она сидит внутри ее, охраняя кокон с яйцами.

Распространен почти по всей европейской части СССР.

59. Синема украшенная
(Synaema ornatum)

Самцы размером 5—6 мм, самки — 7—8 мм. Эти пауки в отличие от большинства бокоходов окрашены очень контрастно: нижняя сторона брюшка черная, верхняя красная или желтая, с черным продольным угловато-звездчатым пятном, начинающимся от заднего края брюшка.

Сидят на цветках, чаще всего розоцветных, совершенно неподвижно, поэтому, несмотря на яркую окраску, не пугают опускающихся на цветок насекомых, служащих им добычей.

Обычна в степной и лесостепной полосе СССР.



57



58



59

СЕМЕЙСТВО ОХОТНИКИ НОЧНЫЕ

(Clubionidae)

Желтые или сероватые пауки, обычно с темными челюстями. Тело вытянутое. Охотятся ночью, быстро бегая по земле или листве. Днем прячутся в специальных убежищах в виде трубки, открытой с обоих концов. При опасности быстро выскакивают из трубки и скрываются в траве. Самки с коконами держатся в укрытиях под камнями, бревнами или в скрученных листьях.

В европейской части СССР около 50 видов пауков этого семейства.

60. Охотник желтоватый *(Clubiona lutescens)*

Самцы размером около 5 мм, самки до 7 мм. Окрашены сходно: головогрудь и ноги желтые, брюшко серовато-коричневое, у самок потемнее.

Встречается в начале лета в травостое лиственных и смешанных лесов.

Распространен в европейской части СССР, на север до Ленинграда.



60

СЕМЕЙСТВО ПАУКИ-ВОЛКИ

(Lycosidae)

Быстро бегающие пауки, обычные в большинстве природных местообитаний. Особенно хорошо заметны в начале лета, пока не выросла трава. Окраска от серой до темно-коричневой и черной, со светлыми полосами на головогруди и пестринами на брюшке. Самки носят кокон, прикрепленный к паутинным бородавкам.

В средней полосе СССР встречается около 80 видов пауков-волков. Наиболее обычны представители рода пауков-леопардов (Pardosa).

61. Паук-леопард траурный *(Pardosa lugubris)*

Самцы очень темные, с яркой, широкой, серебристой срединной полосой, тянущейся через все туловище, самки коричневые. Ноги темные. Размер 5—6 мм.

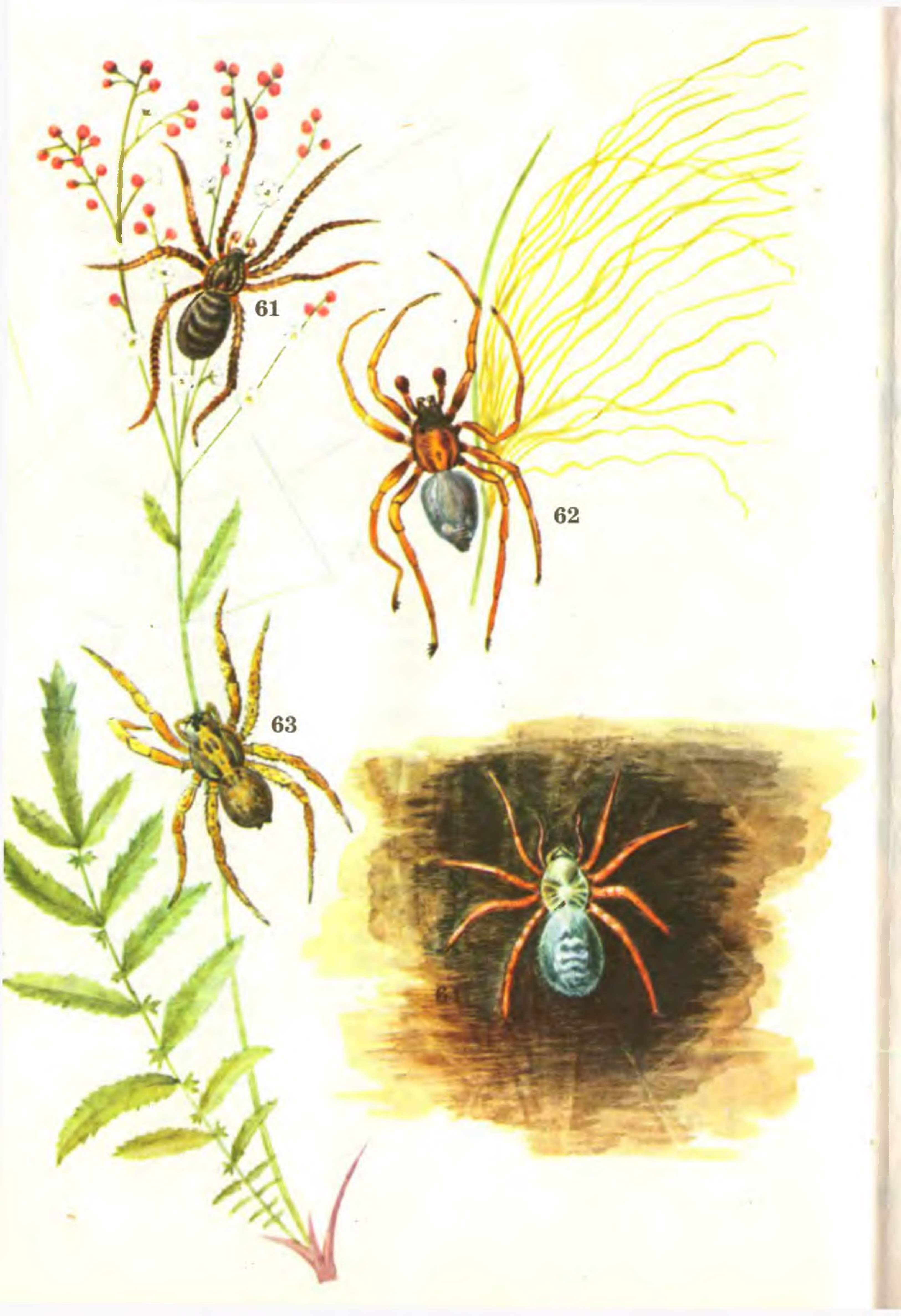
Распространен по всей лесной зоне Евразии.

62. Паук-леопард полевой *(Pardosa agrestis)*

Общий фон окраски светло-серый, головогрудь с тремя желтыми продольными полосами. Обычен в сухих, открытых местах.

Охотятся на поверхности почвы. После вылупления из яиц паучки взбираются на брюшко самки и живут здесь некоторое время под ее охраной.

Широко распространен по всей территории СССР.


61
62
63
64

63. Паук земляной
(Trochosa terricola)

Земляной паук крупнее пауков-леопардов, размером 10—12 мм. Охотится в сумерках, днем прячется под камнями, валежником.

Широко распространен по всей лесной зоне СССР.

64. Тарантул русский
(Lycosa singoriensis)

Самый крупный паук в фауне СССР, размером до 37 мм. Общий фон окраски коричневый, с более светлой каймой на головогруди. Тарантул вырывает в почве, чаще всего песчаной, норку глубиной до 25—30 см, идущую вертикально вниз. Здесь он проводит бóльшую часть времени, выходя на поверхность лишь в сумерках и ночью. Охотится недалеко от норки. Но когда у самки появляются яйца, она запаковывает их в кокон и в тихие солнечные дни поднимается наверх и греет кокон на солнышке, держа его задними ножками. Заметив врага или почувствовав сотрясение почвы от подходящего человека, она сразу же скрывается в норку.

Укус тарантула довольно болезнен и вызывает местное воспаление и отек.

Распространен в южных областях СССР, в лесостепной зоне преимущественно по долинам рек, в местах с песчаной почвой.

СЕМЕЙСТВО ПАУКИ БРОДЯЧИЕ

(Pisauridae)

Это крупные пауки, не строящие ловчих сетей, а активно преследующие добычу. Охотятся днем. Ноги длинные и толстые, с крупными шипами. И тело и ноги покрыты густыми волосками.

65. Пизаура удивительная
(Pisaura mirabilis)

Размер самца 11 мм, самки — 13 мм. Головогрудь коричневая, с желтым продольным пятном. Брюшко сильно суженное к концу, темно-коричневое, с желтыми полосами по бокам.

Обитает в траве и невысоких кустарниках, на хорошо освещенных местах: на опушках, полянах, в придорожных полосах.

Широко распространена по всей территории СССР и в Средней Европе.



66. Доломедес бахромчатый (*Dolomedes fimbriatus)*

Размер самца 10—12 мм, самки — 13—18 мм. Тело коричневой окраски, с продольными желтыми полосами по бокам головогруди и брюшка, снизу на брюшке 4 желтые линии.

Широко распространен во всех районах СССР и в Средней Европе.

Пауки-доломедесы ведут полуводный образ жизни. Обитают они возле воды в прибрежных зарослях и на сырых лугах. Быстро бегают как по земле, так и по листьям водных растений или прямо по воде — волоски, покрывающие их тело, не смачиваются водой. Иногда они даже ныряют в воду и хватают там различных водных обитателей: насекомых, моллюсков и даже головастиков и мальков рыб.



СЕМЕЙСТВО ПАУКИ-КРУГОПРЯДЫ

(Araneidae)

Пауки с толстым брюшком, значительно превосходящим толщину и ширину головогруди. Ноги короткие и толстые, приспособленные для скольжения по паутине. Передвигаются медленно, в случае опасности часто падают на землю. Ловчая сеть колесовидная, с серединой, заполненной сеточкой. Пауки сидят либо на ловчей сети, либо рядом в укрытии. Типичные представители — пауки-крестовики (Araneus), которых в средней полосе европейской части СССР насчитывается около 20 видов. На их сети мы натыкаемся на дорожках садов, парков и лесов в июле — августе. Чаще они принадлежат самкам. Мы приводим описание самок наиболее обычных и широко распространенных видов.

67. Крестовик обыкновенный (*Araneus diadematus)*

Наибольшая ширина брюшка в передней части. Здесь расположены в виде креста светлые пятна, на задней части брюшка темный листовидный рисунок. Ноги желтые, с темными кольцами. Размер 14—16 мм. Поджидающий добычу паук сидит в центре сети. Обитает по лесным опушкам, полянам, редколесью. Ловчая сеть раскидывается на высоте 1,5—2 м.

Широко распространен по всей территории СССР.


67
68
69
70

68. Крестовик мраморный
(Araneus marmoreus)

Брюшко овальное, наибольшая ширина его у середины. Светлые (иногда красные) пятна, образующие крестообразный рисунок брюшка, крутоовальные. Ноги с красноватыми кольцами. Размер 15—20 мм. Поджидающий добычу паук сидит сбоку от ловчей сети, в убежище из свернутых крышей листьев. В сети более 30 радиусов. Местообитание и распространение, как у крестовика обыкновенного.

69. Крестовик четырехпятнистый
(Araneus quadratus)

По размерам и общему фону окраски сходен с двумя предыдущими видами. Брюшко шаровидное, в передней части с четырьмя округлыми светлыми пятнами или с четырьмя темными точками на светлом фоне. Листовидный рисунок в задней части брюшка размыт.

Встречается в открытых влажных местах: на лугах, болотах с высокой травянистой растительностью, по берегам рек. В ловчей сети 20—28 радиусов. Паук сидит в убежище сбоку от сети, куда ведет сигнальная нить.

Широко распространен по всей территории СССР.

70. Кругопряд полосатый
(Singa nitidula)

Небольшой паук, размером 5—6 мм, с вальковатым брюшком. Головогрудь коричневая, брюшко светлое, с двумя широкими темными продольными полосами.

Обычен в местах с влажной травянистой растительностью. Ловчая сеть растягивается среди травы, невысоко над землей. Паук сидит сбоку от сети в убежище из свернутого уголком зеленого листа.

Широко распространен по всей территории СССР.



СЕМЕЙСТВО ПАУКИ-СЕТОЧНИКИ
(Theridiidae)

В пределах СССР из этого семейства обычны довольно мелкие пауки, размером 4—6 мм, разнообразной окраски, от белой до темно-коричневой. Брюшко толстое, нередко шарообразное, особенно у видов, живущих в травостое. Ловчая сеть у одних видов выражена хорошо, имеет горизонтальное полотно с отходящими от него вниз и в стороны нитями. У других видов ловчая сеть состоит из идущих в разных направлениях, беспорядочно перекрещивающихся нитей. Пауки сидят в убежищах сбоку от сети. Здесь же самка прикрепляет 2—3 кокона. В средней полосе СССР встречается около 70 видов пауков-сеточников.

71. Стеатода двупятнистая
(Steatoda bipunctata)

Серовато-коричневый паук, с белой каймой по переднему краю брюшка. Обитает в лесах, садах, часто встречается и в постройках человека, где самка устраивает в углах близ окон треугольную ловчую сеть. При попадании насекомого в паутину паук проворно выбегает из угла и хватает жертву, а затем, забравшись под главное ловчее полотно, ее высасывает. Сбоку от сети самка подвешивает 3 грушевидных кокона, которые ревностно охраняет.

Широко распространен по всей территории СССР.

К этому же семейству относится весьма многочисленный в Средней Азии и наиболее ядовитый из всех наших пауков — каракурт.

СЕМЕЙСТВО ПАУКИ-ТРУБОЧНИКИ
(Agelenidae)

Это довольно крупные пауки, размером 10—18 мм. У них ловчая сеть треугольная, расположена в горизонтальной плоскости, заканчивается воронкой с длинной, открытой снизу трубкой — здесь паук прячется. При опасности он выскакивает из нижнего конца трубки. В средней полосе страны более 30 видов.

72. Агелена обыкновенная
(Agelena labirintica)

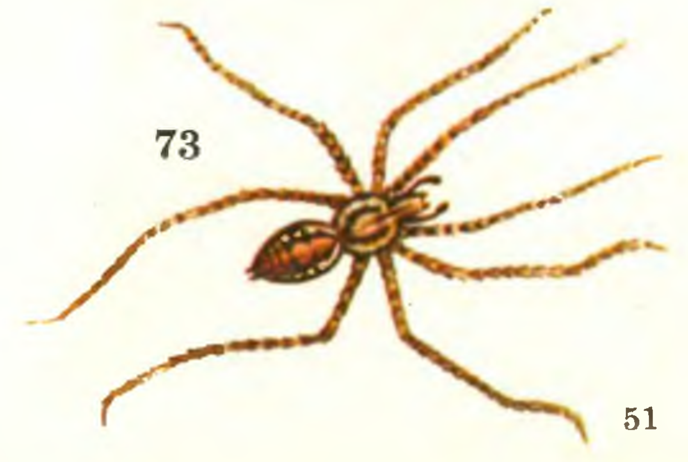
Основной фон окраски коричнево-серый, со светлыми полосками на головогруди и «елочкой» на брюшке. Размер 12—15 мм. Обитает на открытых местах — на опушках, полянах, среди кустарников, может селиться в светлых жилых постройках.

Распространена по всей территории СССР.

73. Паук домовый
(Tegenaria domestica)

По сравнению с предыдущим видом паук более темной окраски, размер его мельче, до 12 мм. Обычен в различных постройках, где выбирает темные углы.

Широко распространен по всей территории СССР.



74. Паук-серебрянка
(Argyroneta aquatica)

Живет в воде. Самцы размером 14—17 мм крупнее самок (11—12 мм) — редкий случай среди пауков.

В воде, среди водных растений, паук строит себе из паутины убежище в виде колокола. Дышит в нем паук воздухом, принесенным с поверхности. Для этого он высовывает наружу, над поверхностью воды брюшко, а затем ползет с захваченным воздухом по стеблям водных растений вниз, к колоколу. В воде воздух вокруг брюшка выглядит как блестящий серебряный пузырек — отсюда и название. Принеся несколько порций воздуха, паук садится в колоколе у входа и поджидает добычу — различных водных обитателей. Зимует серебрянка либо в специально сделанном коконе, либо в пустой раковине брюхоногих моллюсков.

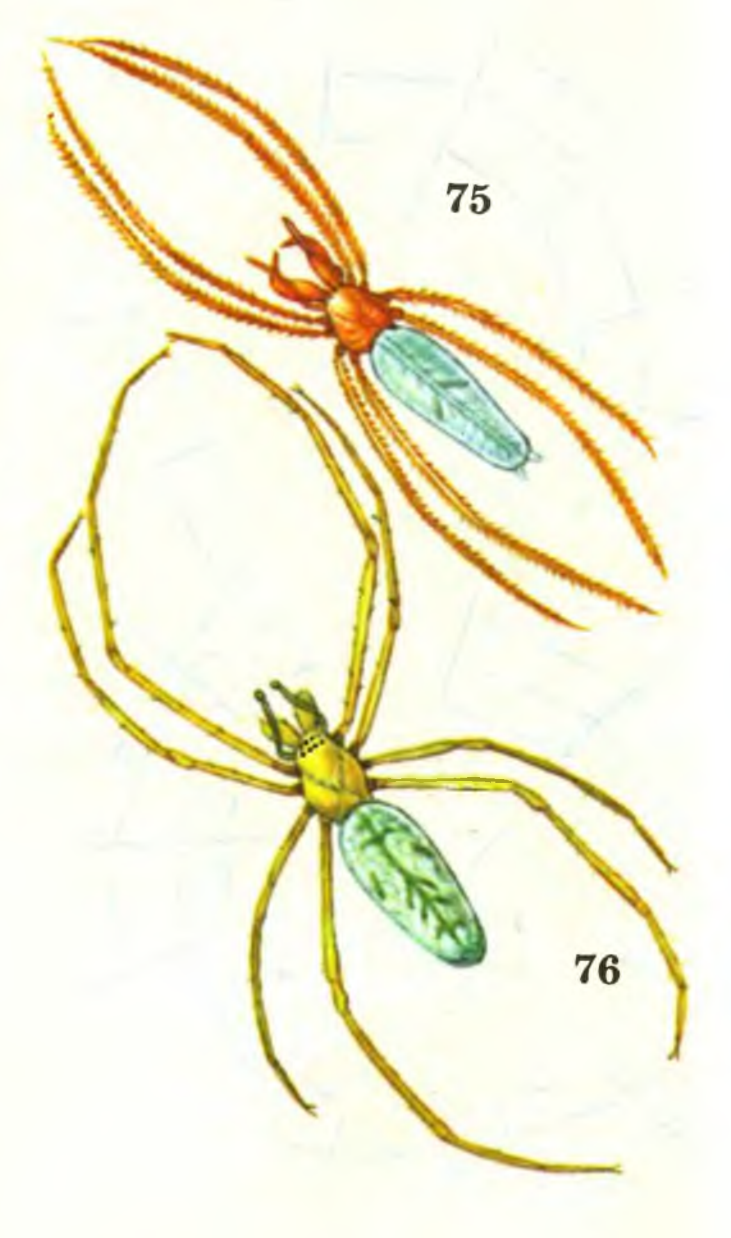
Широко распространен по всей территории СССР.



СЕМЕЙСТВО ТЕТРАГНАТИДЫ
(Tetragnathidae)

Это пауки с узким брюшком, в 2—3 раза превышающим длину головогруди. Челюсти также сильно удлинены, с хорошо заметными шипами по внутреннему краю и с длинными изогнутыми коготками. Обитают во влажных местообитаниях, в травостое, где сидят вытянув ноги вдоль листьев злаковых растений. Некоторые виды населяют влажные леса, и там можно заметить их реденькие колесовидные сети с открытым, не заплетенным паутиной центром.

В СССР встречается 15—20 видов.



75. Тетрагната обыкновенная *(Tetragnatha extensa)*

Головогрудь темная, с продольным желтым пятном, брюшко зеленовато-серебристое. Размер до 12 мм. Обитает на влажных лугах, вдоль рек и ручьев.

Широко распространен по территории СССР.

76. Тетрагната хвойная *(Tetragnatha pinicola)*

Головогрудь темная, с желтым пятном, брюшко блестящее, бело-серебристое. Обитатель кустарников в хвойных лесах.

Широко распространен в зоне хвойных лесов.



СЕМЕЙСТВО ПАУКИ-БАЛДАХИННИКИ

(Linyphiidae)

Обликом похожи на кругопрядов, но ноги слабые, тонкие. Размер 3—8 мм. Обитатели лесов, где держатся в кустарниковом ярусе или в траве. Сети их хорошо видны, так как занимают большой объем: горизонтальное основное полотно сверху и снизу растянуто многочисленными нитями. Паук сидит снизу, в центре горизонтального полотна.

В лесной полосе СССР встречается около 90 видов.

77. Линифия белая *(Linyphia emphana)*

Головогрудь сероватая, брюшко сверху белое, с узким темным пятном посередине, бока с косыми темными полосками. Размер 4—6 мм.

Распространена в лесах умеренной зоны Евразии.

78. Линифия пестрая *(Linyphia clathrata)*

Брюшко сверху светлое, со светло-коричневым рисунком, снизу черное, с белыми пятнами, бока белые.

Распространена в лесной зоне Евразии и Северной Америки.

78

КЛАСС МНОГОНОЖКИ
(Myriapoda)

Многоножки — животные с длинным телом, расчлененным на два отдела: голову и туловище, состоящее из большого числа члеников. На каждом членике находится по одной или две пары ног — отсюда и название класса.

Эти животные избегают сухости и дневного света. Поэтому днем мы их не увидим, в это время они прячутся под различными укрытиями: в почве, под опавшей листвой, под камнями, бревнами.

Определительная таблица отрядов

1(2) На всех члениках тела, кроме первых трех, по две пары ног, всего более 100 пар ног. Двигаются медленно . . . . *Кивсяки* (с. 55)
2(1) На каждом членике тела только по одной паре ног, всего менее 100 пар ног. Двигаются быстро.
3(4) Ног 15 пар . . . . *Костянки* (с. 56)
4(3) Ног более 30 пар . . . . *Геофилы* (с. 57)

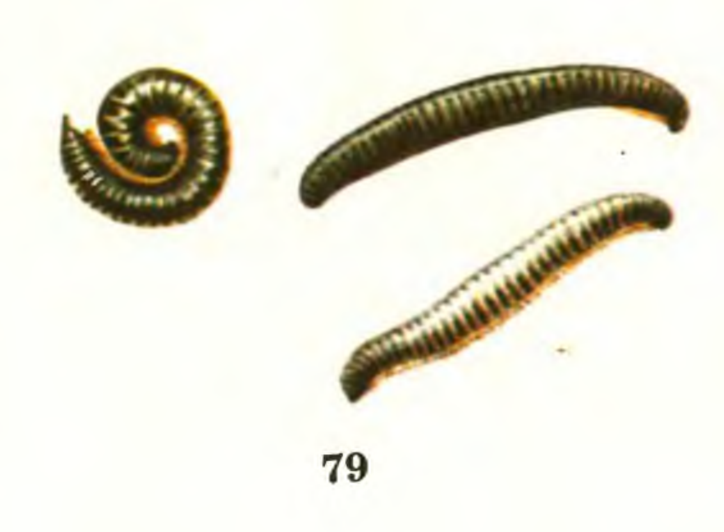
Отряд Кивсяки
(Juliformia)

У кивсяков цилиндрическая форма тела, члеников много, всегда больше 30. На первых трех члениках имеется по одной паре ног, на остальных — по две пары. Поэтому кивсяков часто называют сороконожками или даже стоножками. При движении сначала начинают действовать ножки на передних члениках, затем постепенно в работу включаются ножки следующих члеников. Ползущее напоминает волнообразно изгибающуюся ленту. Однако ножки у кивсяков тонкие и слабые, поэтому движутся животные медленно. Потревоженные кивсяки сворачиваются кольцом, подставляя врагу прочные спинные щитки. Кроме того, из отверстий на боках туловища выделяется ядовитая, с резким запахом жидкость.

Обитают кивсяки в верхних слоях почвы и в опавшей листве, которой и питаются. Разрушая опавшую листву, они способствуют повышению плодородия почвы.

79. Кивсяк серый
(Sarmatoiulus kessleri)

У серого кивсяка блестящее, серо-стальное, с бронзовым отливом тело, длиной 20—45 мм. Внешне кивсяк напоминает гусеницу бабочки, но если посмотреть на него внимательно, то можно заметить множество ножек — больше 100 пар. Взятый в руки кивсяк сворачивается кольцом и выделяет резко пахнущую жидкость, от которой на коже остаются красные пятна. Кивсяк серый очень обычен в лесах — местами численность этого вида составляет несколько миллионов особей на 1 га.



79

Отряд Костянки
(Lithobiomorpha)

У костянок длинные усики и пара изогнутых, направленных вперед и немного выступающих за передний край головы мощных ногочелюстей. На концах ногочелюстей имеются острые загнутые коготки, а внутри их проходит канал, по которому в тело жертвы стекает яд. Таким образом, ногочелюсти служат для схватывания и умерщвления добычи.

Тело у костянок сплющено в спинно-брюшном направлении, поэтому они могут легко проникать в тесные пространства: под камни, бревна, за отставшую кору усыхающих деревьев и старых пней. На каждом членике туловища по паре ног, всего 15 пар. Ноги более длинные и мощные, чем у кивсяков, поэтому и движутся костянки быстро. Если отвернуть укрытие, где прячется костянка, то она сразу же скрывается в какую-нибудь щель. Взятая в руки костянка извивается и старается укусить, но челюсти ее слишком слабы, чтобы прокусить кожу человека.

Яйца костянки откладывают кучками в почву. Самка обвивается вокруг кладки и охраняет ее до выхода молодых. У молодых костянок цвет тела более бледный, чем у взрослых, и ног только 7 пар. Лишь постепенно, по мере роста, число ног доходит до 15 пар.

Питаются костянки в основном мелкими насекомыми.

80. Костянка обыкновенная
(Lithobius forficatus)

Тело обыкновенной костянки рыжевато-коричневой окраски, длиной 20—35 мм. Встречается не только в природе, но и в населенных пунктах, даже в городах, в щелях каменных построек.



80

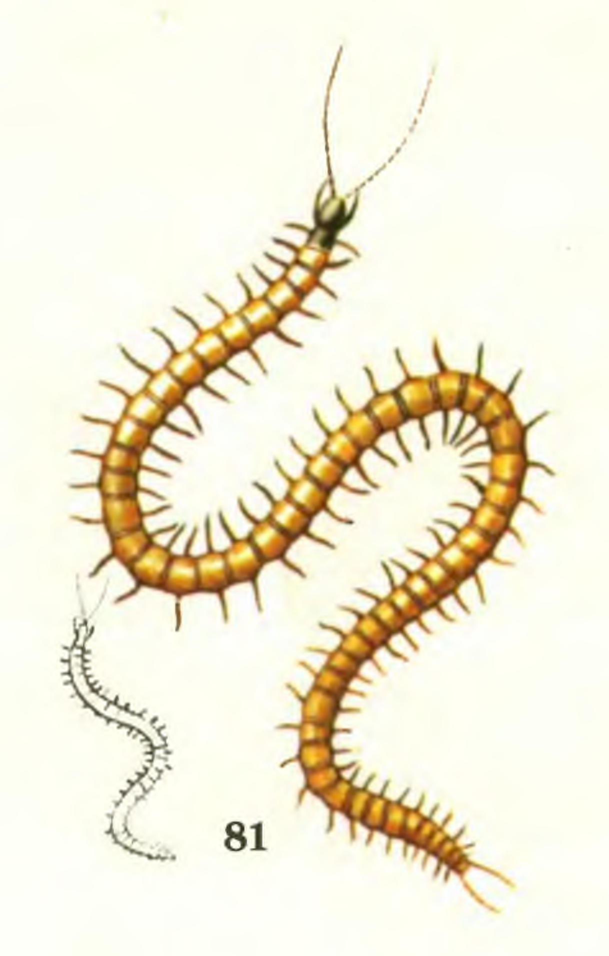
Отряд Геофилы
(Geophilomorpha)

В переводе с латинского геофил означает «любящий почву». И действительно, геофилы обитают в почве. Тело геофилов тонкое и вытянутое, поэтому они забираются в очень узкие ходы и трещины и могут проникать в почву на глубину до 1,5 м. Так же как и у костянок, у геофилов имеются мощные ногочелюсти. Питаются они различными беспозвоночными. Часто нападают на дождевых червей, даже таких, которые значительно превышают их по величине.

Самки геофилов, так же как и самки костянок, охраняют яйцекладку. У молодых геофилов число члеников тела и ног то же, что и у взрослых.

81. Геофил длинный
(Geophilus longicornis)

Длина тела доходит до 40 мм. Окраска желтая или рыжеватая. Ног 40—45 пар. В европейской части СССР всюду очень обычен.



КЛАСС НАСЕКОМЫЕ

(Insecta)

Насекомые характеризуются тем, что тело их разделено на 3 отдела — голову, грудь и брюшко — и они имеют 3 пары членистых ног. У большинства насекомых во взрослом состоянии имеются крылья, 1—2 пары.

На голове располагаются органы чувств — усики, глаза, а также ротовые органы. В зависимости от характера питания ротовые части могут быть грызущими, сосущими, колющими и т. д.

К груди прикрепляются 3 пары членистых ног. Они могут быть ходильными, прыгательными, плавательными, хватательными и другими. К груди прикрепляются крылья, у большинства насекомых их 2 пары.

Покровы тела жесткие, поэтому рост происходит путем линьки: старая шкурка сбрасывается и, пока не затвердеет новая, происходит рост. Линька повторяется неоднократно, но только у личинок, а взрослые насекомые не линяют и не растут. Имеется 2 основных типа развития: с полным и неполным превращением. При развитии с неполным превращением вышедшая из яйца личинка формой и общей организацией напоминает взрослое насекомое и по мере роста (с каждой линькой) становится все более похожей на него. При развитии с полным превращением личинка сильно отличается от взрослого насекомого, часто совершенно на него непохожа. По мере развития такая личинка в основном лишь увеличивается в размерах, но продолжает оставаться непохожей на взрослое насекомое. Выросшая личинка превращается в куколку. Куколка не питается и обычно неподвижна. В ней происходит образование взрослого насекомого.

Насекомые чрезвычайно разнообразны. В мире насчитывается около 1 млн. видов насекомых, в СССР около 100 000 видов. Среди насекомых есть микроскопические формы, менее 1 мм, и крупные, более 100 мм; есть крылатые и бескрылые; обитающие в воде и на суше; питающиеся растениями, хищники и паразиты.

Водные насекомые

Определительная таблица отрядов

А. Находятся на поверхности воды

1(2) Тело черное, овальное, блестящее. Животные величиной около 5 мм; быстро крутятся на одном месте, иногда ныряют . . . . *Вертячки* (Жуки; с. 99)

2(1) Тело серое, продолговатое. Животные передвигаются толчками, как бы скользя по поверхности на длинных ногах . . . . *Водомерки* (Клопы; с. 81)

Б. Находятся в воде — плавают в толще воды либо сидят на растениях или на дне, хорошо заметны

1(2) Ног нет. Животные плавают, резво изгибая тело из стороны в сторону; часто неподвижно висят под поверхностной пленкой; потревоженные, быстро плывут на дно . . . . Личинки и куколки кровососущих *комаров* (Двукрылые; с. 185)

2(1) Есть ноги, при помощи которых животные ползают или плавают.

3(4) Животные находятся на дне в чехликах-домиках, склеенных из различных мелких частичек: песчинок, обломков раковин, листочков, веточек; из домика высовывается только передний конец тела . . . . Личинки *ручейников* (Ручейники; с. 68)

4(3) Домика-чехлика нет, насекомое видно целиком.

5(16) На конце брюшка имеются длинные отростки либо в виде тонких лопастей, либо шиповидные, либо нитевидные.

6(7) На конце брюшка 3 тонкие лопасти. Животные плавают, размахивая концом брюшка из стороны в сторону . . . . Личинки *стрекоз равнокрылых* (Стрекозы; с. 70)

7(6) На конце брюшка шиповидные или нитевидные отростки. При плавании брюшком из стороны в сторону не размахивают.

8(11) Два длинных, гладких, без волосков, отростка на конце брюшка располагаются близко и параллельно друг другу, иногда они слипаются вместе.

9(10) Тело палочковидное, его длина превосходит ширину в 8—10 раз . . . . *Ранатра* (Клопы; с. 81)

10(9) Тело овальное, его длина превосходит ширину менее чем в 3 раза . . . . *Скорпион водяной* (Клопы; с. 80)

11(8) Отростки на конце брюшка с волосками, от основания расходятся под углом.

12(15) На спинной стороне зачатки крыльев в виде тонких, коротких, направленных назад лопастей.

13(14) На конце брюшка 3 отростка . . . . Личинки *поденок* (Поденки; с. 66)

14(13) На конце брюшка 2 отростка . . . . Личинки *веснянок* (Веснянки; с. 67)

15(12) Зачатков крыльев нет . . . . Личинки *жуков-плавунцов* (Жуки; с. 97, 98)

16(5) На конце брюшка длинных отростков нет.

17(20) Членики брюшка сверху не видны, прикрыты надкрыльями.

18(19) Усики короткие, почти незаметные, под голову подогнут колющий хоботок . . . . *Клопы* (с. 77)

19(18) Усики длинные, почти незаметные, колющего хоботка нет . . . . *Жуки* (с. 97)

20(17) Членики брюшка хорошо видны сверху.

21(24) Есть зачатки крыльев, ноги длинные.

22(23) Задние ноги плавательные, в длинных волосках. Плавают, отталкиваясь одновременно обеими задними ногами . . . . Личинки *клопов* (Клопы; с. 77)

23(22) Задние ноги ходильные, без длинных волосков. Обычно медленно ползают, а плавают толчками, выталкивая воду из задней кишки . . . . Личинки *стрекоз разнокрылых* (Стрекозы; с. 70)

24(21) Зачатков крыльев нет, ноги очень короткие. Обычно не плавают, а ползают по водным растениям . . . . Личинки *жуков-водолюбов* (Жуки; с. 100)

В. Сидят, зарывшись в толщу дна или спрятавшись под камнями, палками

1(2) Тело красное, червеобразное, согнутое дугой . . . . Личинки *комаров-дергунов*, «мотыль» (Двукрылые; с. 183)

2(1) Тело сероватое, желтоватое или бесцветное.

3(4) Безголовые и безногие . . . . Личинки *мух* (Двукрылые; с. 197)

4(3) Имеются голова и ноги; на конце брюшка длинные отростки.

5(6) На конце брюшка 3 отростка . . . . Личинки *поденок* (Поденки; с. 66)

6(5) На конце брюшка 2 отростка . . . . Личинки *веснянок* (Веснянки; с. 67)

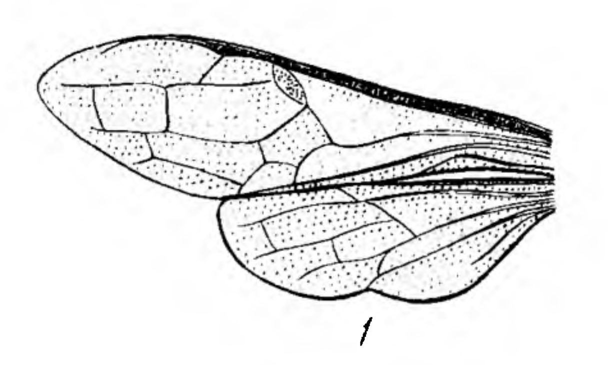
Наземные насекомые

Определительная таблица отрядов

А. Насекомые, прячущиеся в почве или под различными укрытиями

1(4) Тело удлиненное, червеобразное, его длина превосходит ширину более чем в 5 раз.

2(3) На трех передних члениках тела 3 пары коротких, тонких



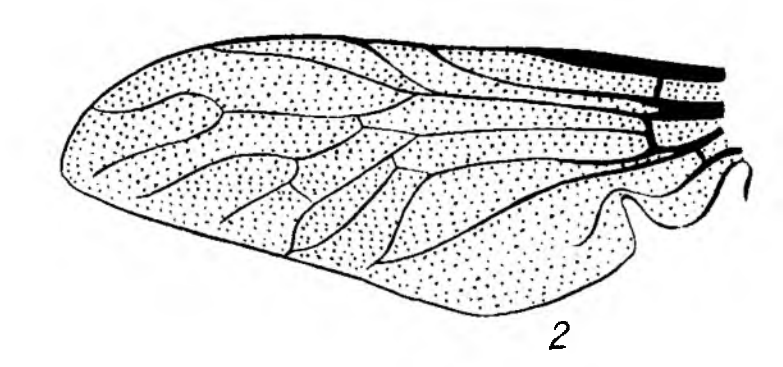


Рис. 4. Крыло перепончатокрылого *(1)* и двукрылого *(2)* насекомых.

членистых ножек, а на задних 5 пар коротких, толстых выростов — ложноножек. Потревоженные, сворачиваются кольцом . . . . . . Гусеницы *бабочек-совок* (Бабочки, с. 146—149)

3(2) Членистые ножки на трех передних члениках тела очень маленькие, еле заметные, ложноножек нет. Потревоженные, лишь медленно изгибаются из стороны в сторону . . . . Личинки *жуков-щелкунов* (Жуки; с. 109—111)

4(1) Тело не червеобразное, его длина превосходит ширину не более чем в 4 раза.

5(6) Тело толстое, крючковидно изогнутое, белое. Животные лежат на боку; потревоженные, лишь изгибаются, но не ползут . . . . Личинки *жуков-пластинчатоусых* (Жуки; с. 105—109)

6(5) Тело не белое, не изогнуто крючковидно. Потревоженные животные стараются быстро скрыться.

7(8) На конце брюшка длинная, толстая клешня. Потревоженное насекомое загибает конец брюшка вверх и вперед, стараясь схватить клешней врага . . . . *Уховертки* (с. 91)

8(7) Длинной, толстой клешни на конце брюшка нет.

9(10) На конце брюшка два длинных, прямых отростка. Передние ноги лопатообразные, с крупными зазубринами . . . . *Медведка* (Прямокрылые; с. 90)

10(9) Длинных отростков на конце брюшка нет. Передние ноги иного строения.

11(12) Тело посередине с узкой перетяжкой в виде «талии». Держатся часто большими массами . . . . *Муравьи* (Перепончатокрылые, с. 176)

12(11) Тело без резкой перетяжки посередине. Держатся поодиночке или небольшими (по несколько особей) группами . . . . *Жуки* (с. 97)

Б. Насекомые, сидящие открыто, не боящиеся приближения человека и позволяющие хорошо себя рассмотреть

1(4) Тело удлиненное, червеобразное, его длина превосходит ширину более, чем в 5 раз. На трех передних члениках тела три пары тонких членистых ножек, а на задних 2—8 пар коротких, толстых, мясистых выростов — ложноножек.

2(3) Ложноножек 2—5 пар . . . . Личинки (гусеницы) *бабочек* (Бабочки; с. 121)

3(2) Ложноножек 6—8 пар . . . .
. . Личинки *пилильщиков* (Перепончатокрылые; с. 158—161)

4(1) Тело не червеобразное, его длина превосходит ширину менее чем в 5 раз.

5(8) Потревоженные животные прыгают (некоторые могут делать короткие перелеты).

6(7) Задние ноги очень длинные, заметно больше остальных .
. . . . *Прямокрылые* (с. 87)

7(6) Задние ноги лишь немного длиннее остальных . . . . .
. . . . *Цикады* (Равнокрылые; с. 94)

8(5) Потревоженные животные не прыгают (замирают на месте, убегают, улетают).

9(10) Передние ноги хватательные, в виде щипцов с длинными острыми шипами . . . .
. . . . *Богомолы* (с. 85)

10(9) Передние ноги иного строения.

11(18) Насекомые, образующие скопления из десятков и сотен особей.

12(15) Тело яркое, красное или оранжевое, с черными пятнами.

13(14) Сидят на листьях картофеля; потревоженные, остаются на месте или падают вниз . . . .
. . . . . . Личинки *жука колорадского* (Жуки; с. 118)

14(13) Сидят на земле, заборах, стволах деревьев; потревоженные, стараются быстро скрыться . . . .
. . . . *Красноклоп бескрылый* (Клопы; с. 83)

15(12) Тело не столь яркое (желтое, бурое, черное, зеленое).

16(17) Животные малоподвижные, сидят на свежих побегах и листьях. Потревоженные, остаются на месте или недалеко отползают. На ощупь очень мягкие, нежные, легко повреждаются . . . . *Тли* (Равнокрылые; с. 95)

17(16) Животные быстро бегающие, на ощупь жесткие. Взятые в руки, больно кусаются . . . .
. . . . *Муравьи* (Перепончатокрылые; с. 176)

18(11) Насекомые одиночные или собирающиеся в небольшие (по несколько особей) группы.

19(20) Насекомые бескрылые . . . .
. . . . *Муравьи* (Перепончатокрылые; с. 176)

20(19) Есть крылья или хотя бы их зачатки.

21(22) Крылья широкие, непрозрачные, разнообразной окраски, покрытые пыльцой . . . . *Бабочки* (с. 121)

22(21) Крылья иные — либо прозрачные, либо передние непрозрачные, жесткие, прикрывают брюшко сверху.

23(28) У сидящего насекомого хорошо видны прозрачные крылья (могут быть с пятнами).

24(25) Крылья с бурыми пятнами. Голова вытянута в направленный вниз хоботок . . . .
. . . . *Скорпионницы* (с. 201)

25(24) Крылья совершенно прозрачные. Голова не вытянута в хоботок.

26(27) Крыльев две пары (на первый взгляд кажется, что их только одна пара, так как передние и задние сцеплены друг с другом, образуя общую поверхность, но задние короче передних, поэтому там, где кончаются задние крылья, видна небольшая выемка (Рис. 4, *1*) . . . . . . *Перепончатокрылые* (с. 153)

27(26) Крыльев одна пара, их внешний край ровный, без выемки (Рис. 4, *2*) . . . . *Двукрылые* (с. 182)

28(23) У сидящего насекомого прозрачные крылья не видны, они спрятаны под жесткими непрозрачными передними крыльями (надкрыльями), прикрывающими брюшко.

29(30) Тело у большинства видов плоское, с приостренным передним концом. Под голову подогнут острый длинный хоботок. Потревоженные, издают неприятный запах . . . . *Клопы* (с. 77)

30(29) Тело у большинства видов выпуклое, с тупым или закругленным передним концом. Острого хоботка нет. Неприятного запаха, как правило, не издают . . . . *Жуки* (с. 97)

В. Насекомые, сидящие открыто, но осторожные и близко к себе не подпускающие, при попытке подойти к ним поближе — улетающие

1(2) Брюшко тонкое и длинное, его длина превосходит ширину в 5—10 раз. Крылья длинные, прозрачные, сетчатые . . . . *Стрекозы* (с. 69)

2(1) Длина брюшка превосходит его ширину менее чем в 5 раз. Крылья не прозрачные или не столь длинные.

3(4) Крылья широкие, не прозрачные, разнообразной окраски, их взмахи хорошо заметны . . . . *Бабочки* (с. 121)

4(3) Крылья иные, их взмахи сливаются вместе.

5(8) У сидящего насекомого хорошо видны прозрачные крылья.

6(7) Крыльев две пары (на первый взгляд кажется, что их только одна пара, так как передние и задние сцеплены друг с другом, образуя общую поверхность, но задние всегда короче передних, поэтому там, где кончаются задние крылья, видна небольшая выемка (рис. 4, *1*) . . . . . . *Перепончатокрылые* (с. 153)

7(6) Крыльев одна пара, их внешний край ровный, без выемки (рис. 4, *2*) . . . . *Двукрылые* (с. 182)

8(5) У сидящего насекомого прозрачные крылья не видны, они спрятаны под жесткими, непрозрачными надкрыльями, прикрывающими брюшко.

9(10) Надкрылья прикрывают брюшко сверху и сбоку крышеобразно. Задние ноги заметно длиннее остальных. Насекомые хорошо прыгают . . . . *Прямокрылые* (с. 87)

10(9) Надкрылья прикрывают брюшко сверху. Задние ноги мало отличаются от остальных. Насекомые прыгать не могут.

11(12) Тело у большинства видов плоское, с приостренным передним концом. Под голову подогнут острый длинный хоботок.

Потревоженные, издают неприятный запах . . . . *Клопы* (с. 77)

12(11) Тело у большинства видов выпуклое, с тупым или закругленным передним концом. Острого хоботка нет. Неприятного запаха, как правило, не издают . . . . *Жуки* (с. 97)

Г. Насекомые, находящиеся в полете

1(6) Крылья окрашенные, непрозрачные. Полет обычно неровный, порхающий или виляющий из стороны в сторону; хорошо различаются отдельные взмахи крыльев.

2(3) На конце брюшка 3 длинные нити . . . . *Поденки* (с. 65)

3(2) На конце брюшка длинных нитей нет.

4(5) Брюшко длинное, тонкое, крылья длинные, узкие . . . . *Стрекозы-красотки* (Стрекозы; с. 71)

5(4) Брюшко не длинное, крылья широкие . . . . *Бабочки* (с. 121)

6(1) Крылья бесцветные, прозрачные.

7(8) Брюшко длинное, тонкое, его длина превосходит толщину в 5—10 раз. Крылья узкие, длинные . . . . *Стрекозы* (с. 69)

8(7) Брюшко широкое, его длина превосходит толщину не более чем в 2—3 раза. Крылья короткие.

9(10) У летящего насекомого, кроме работающих крыльев, видны раздвинутые в стороны и вверх непрозрачные надкрылья . . . . *Клопы* (с. 77), *Жуки* (с. 97)

10(9) У летящего насекомого видны только работающие с большой быстротой прозрачные крылья . . . . *Перепончатокрылые* (с. 153), *Двукрылые* (с. 182)

Д. Насекомые-кровососы

1(4) Насекомые бескрылые; потревоженные, убегают или отпрыгивают.

2(3) Тело сплющено в спинно-брюшном направлении. Насекомые рыжеватые, неприятно пахнут . . . . *Клоп постельный* (Клопы; с. 84)

3(2) Тело сплющено с боков. Насекомые могут прыгать . . . . *Блохи* (с. 200)

4(1) Насекомые крылатые; потревоженные, улетают.

5(6) Муха, очень похожая на обычную комнатную муху . . . . *Жигалка* (Двукрылые; с. 198)

6(5) Насекомые, заметно отличающиеся от комнатной мухи по общему облику или по величине и окраске.

7(10) Очень мелкие насекомые, длиной 1—3 мм. Заметить их можно лишь тогда, когда они садятся на тело или одежду, либо когда их очень много в воздухе. Полет беззвучный. При нападении могут заползать под одежду.

8(9) Очень мелкие насекомые, длиной 1—2 мм. Нападают обычно в сумерках и ночью (в пасмурную погоду или в тени и днем) . . . . *Мокрецы* (Двукрылые; с. 188)

9(8) Длина тела насекомых 2—3 мм. Нападают только в светлое время суток . . . . *Мошки* (Двукрылые; с. 189)

10(7) Насекомые более крупные, длиной 5—12 мм, хорошо заметны в воздухе. В полете жужжат, под одежду, как правило, не заползают.

11(12) Тело продолговатое, ноги тонкие и длинные, особенно задние. Полет не быстрый, так что летящее насекомое можно поймать рукой, а сидящее прихлопнуть . . . . *Комары настоящие* (Двукрылые; с. 185)

12(11) Тело более коренастое (по форме напоминает тело мух), ноги не длинные. Полет быстрый, так что поймать летящее насекомое очень трудно.

13(14) Крылья совершенно прозрачные . . . . *Слепни* (Двукрылые; с. 190)

14(13) Крылья с рисунком из полос или пятен.

15(16) Крылья прозрачные, с темными пятнами, брюшко желтое, с черными пятнами . . . . *Златоглазики* (Двукрылые; с. 191)

16(15) Крылья темные, со светлым сетчатым рисунком, брюшко темно-серое . . . . *Дождевки* (Двукрылые; с. 192)

Отряд Поденки
(Ephemeroptera)

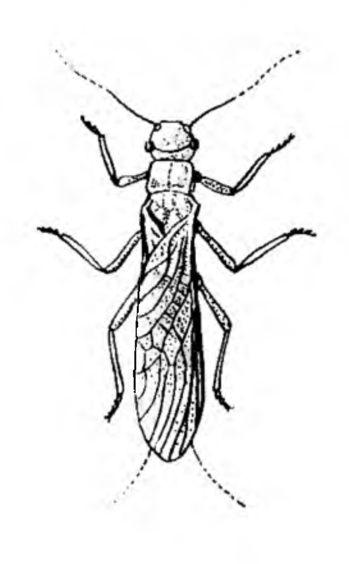
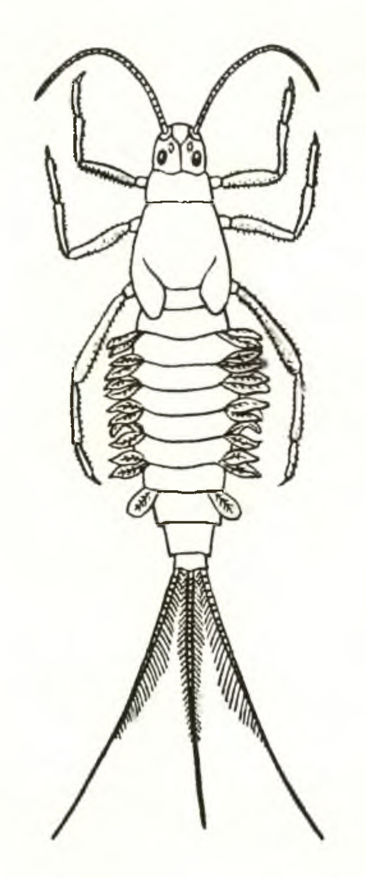


Рис. 5. Поденка в естественной позе.

Тихими летними вечерами, когда солнечные лучи уже не жгучи, какие-то насекомые (рис. 5), похожие на бабочек, но с двумя-тремя длинными нитями на хвосте, роятся в воздухе у берегов рек, озер и прудов. Они то взмывают ввысь, то замирают, стабилизируя парение длинными хвостовыми нитями, то, распластав широкие крылья, медленно опускаются вниз. Так они клубятся над берегом, словно плотный туман или облако высотой 8—10 м и длиною в десятки и сотни метров. Такие белые рои носятся над водой наподобие снежной бури. Насекомые падают, как хлопья снега, и застилают сплошным белым покровом прибрежную полосу воды и суши. Конечно, такое исключительное явление природы не каждый день увидишь, но в июле — августе оно повторяется неоднократно.

Это танцуют, осуществляя брачный полет, поденки. Крылья их и сами они такие нежные, что просто удивительно, как они


Рис. 6. Личинка поденки.

не ломаются во время полета. Невольно подумаешь — им долго не прожить. И такое мнение верно: многие поденки живут не больше суток. Поэтому они и названы поденками, а научное название их происходит от греческого слова «эфемерон» — скоропроходящий.

После брачного полета самки откладывают в воду яйца и умирают. При такой короткой жизни они ничего не едят.

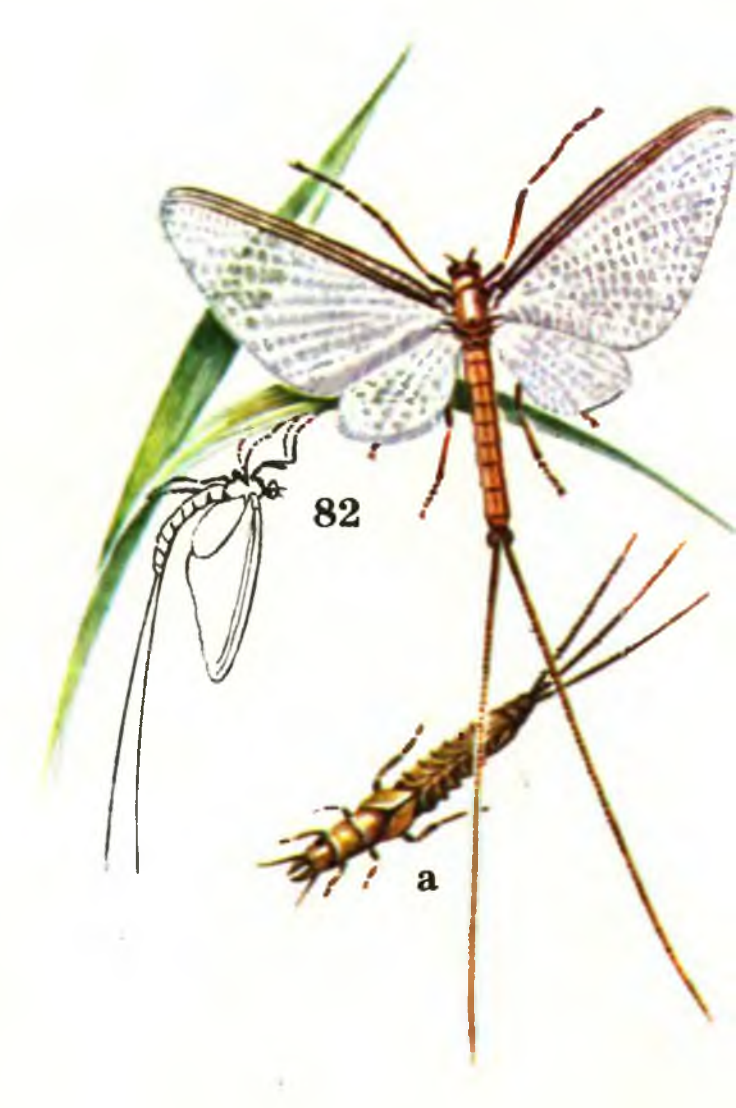
Личинки поденок (рис. 6) развиваются в воде. Они более разнообразны, чем взрослые формы. Личинки живут дольше, 2—3 года, и ведут неодинаковый образ жизни. Питаются личинки разлагающимися органическими веществами, водорослями, мелкими беспозвоночными и за время развития линяют до 25 раз. Личинками поденок и взрослыми насекомыми, когда те падают в воду, питаются многие рыбы. Взрослых поденок поедают различные птицы.

В СССР обитает около 200 видов поденок.

82. Поденка белая
(Polymitarcys virgo)

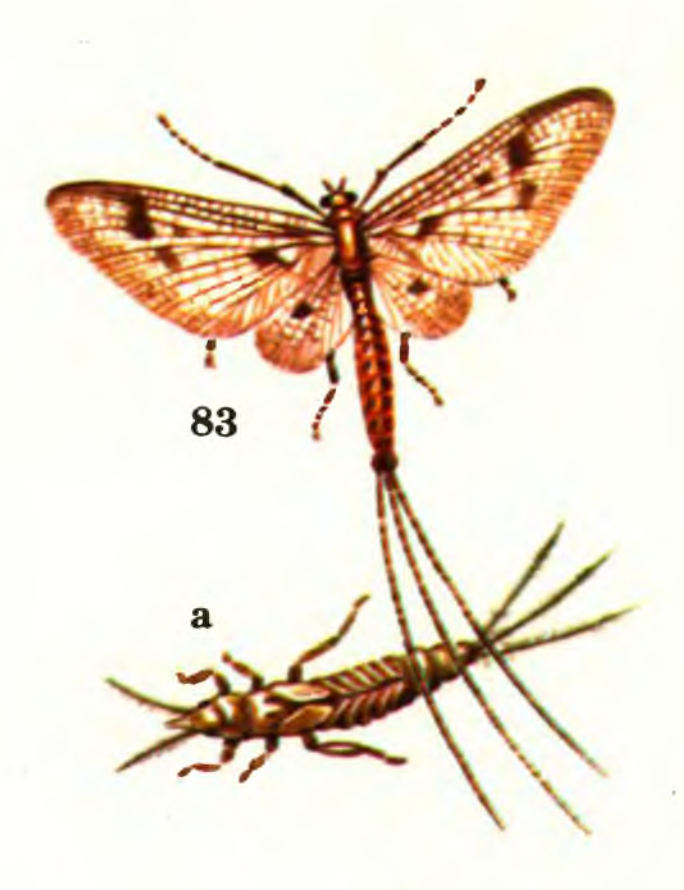
Беловатая поденка, длина тела 10—17 мм, размах крыльев 25—35 мм. Крылья широкие, молочно-белого цвета. Массовый лёт в июле — августе, но отдельные особи встречаются до октября. Личинки во время вылупления, чтобы сбросить с себя шкурки, делают такие порывистые движения, что кажется, будто закипела вода.

Хищные личинки, длиною до 20 мм, ведут скрытный образ жизни в норах, которые они роют в глинистых берегах равнинных рек и озер. Берега и дно иногда бывают буквально изрешечены личинками. Эти ходы привлекают многих водных беспозвоночных: бокопла-



вов, личинок комаров-дергунов и других,— и там их часто поедают хозяева нор. Личинками поденок, в свою очередь, охотно питаются различные рыбы.

Встречается по всей Европе и Азии до Амура.



83. Поденка обыкновенная
(Ephemera vulgata)

Темная поденка, длина тела 15—22 мм. Лёт в течение всего лета. Личинки обитают в прибрежной зоне, в глинисто-илистом грунте и среди зарослей водных растений в спокойных реках и озерах. Плотность поселения личинок иногда доходит до 100 особей на 1 $м^2$.

Одна из самых обычных и массовых поденок в Европе и Северной Азии.

Отряд Веснянки
(Plecoptera)

Появляются веснянки ранней весной, часто когда еще не кончился ледоход на реках — отсюда и их название. Веснянки встречаются и позже, летом и осенью.

Удлиненное тело веснянок прикрыто сверху сильно уплощенными передними крыльями, на конце брюшка два длинных придатка (рис. 7). Заметить веснянок трудно, так как они прячутся между камнями, под различной трухой и среди растений. К тому же окраска этих насекомых буровато-серая, хорошо их маскирует. Потревоженные веснянки часто не спешат улетать, а скрываются бегством в какую-нибудь щель. Живут веснянки от нескольких суток до месяца, и, как и поденки, многие обходятся без пищи.



Рис. 7. Веснянка в естественной позе.

Личинки веснянок, имеющие удлиненное, уплощенное тело, несколько схожи с личинками поденок, но у них только две хвостовые нити. Живут они преимущественно в текучих водах, часто быстрых и

холодных, среди камней или других подводных предметов, под которыми прячутся. Подобно взрослым насекомым, личинки быстро бегают и ловко ползают, а плавают редко. Развитие длится 1—3 года, за это время личинки линяют до 30 раз! — рекорд по линьке среди насекомых. Как и личинки поденок, личинки веснянок играют существенную роль в питании некоторых рыб, в частности лососевых. Личинки веснянок очень чувствительны к чистоте воды, и по их присутствию судят о степени загрязнения рек. В СССР встречается около 250 видов веснянок.

84. Веснянка желтоногая
(Nemoura cinerea)

Темно-бурая веснянка, у которой ноги желто-серые, брюшко желтое. Длина тела 13—27 мм. Взрослые насекомые обычны с апреля по сентябрь. Личинки обитают в пресных водоемах. Встречается по всей Европе и в Азии до Забайкалья.



Отряд Ручейники *(Trichoptera)*

Малозаметные, неказистые, бурые или коричневатые насекомые, длиною 2—24 мм, встречаются возле водоемов, где развиваются их личинки, отсюда и происходит их название. Взрослые насекомые днем малоподвижны, сидят затаившись в прибрежной траве или кустах и даже вспугнутые взлетают неохотно. Сидящих ручейников легко узнать: их длинные нитевидные усики соединены вместе и вытянуты вперед, а крылья сложены на спине крышеобразно. Ротовые органы у ручейников недоразвиты, поэтому они совсем не питаются, ограничиваются слизыванием влаги. Живут недолго, обычно около недели.

Летать начинают в сумерках, перед закатом солнца, часто над самой поверхностью воды, иногда даже скользят по воде. Мелкие ручейники иногда роятся над прибрежными кустами.

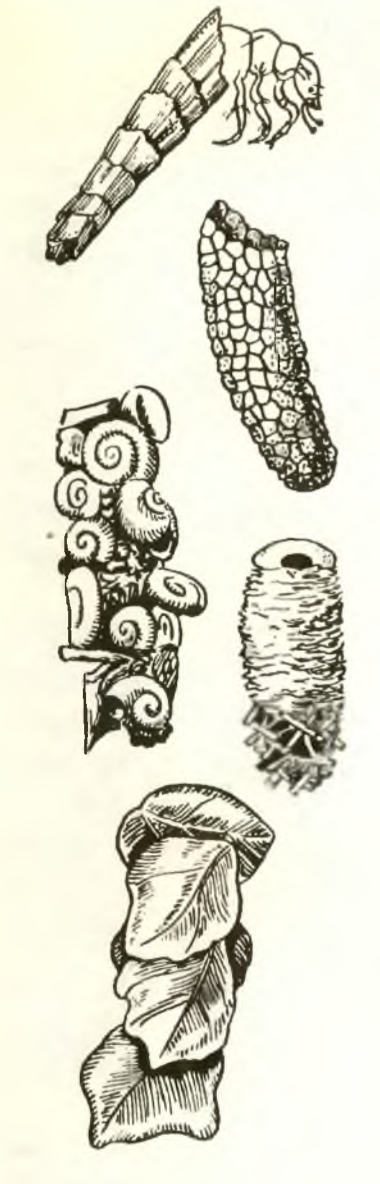


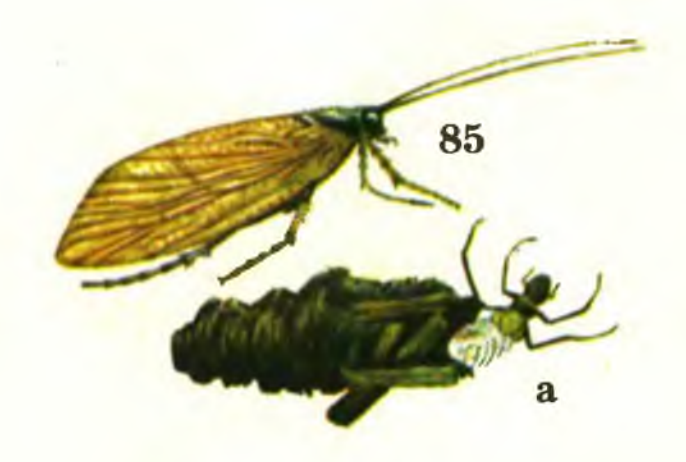
Рис. 8. Домики ручейников.

Личинки заселяют различные водоемы как со стоячей, так и с текучей водой. Они легко опознаются по чехликам-домикам, которые делают сами. Личинки разных видов строят различные домики, склеивая секретом прядильных желез песчинки, мелкие камешки, обломки раковинок, кусочки растений. Домики различаются также по форме и укладке составных частей (рис. 8). Виды ручейников легче различить по чехликам-домикам, чем по признакам строения тела. По мере роста личинка надстраивает чехлик-домик спереди.

Чтобы двигаться, личинка высовывает из домика голову и грудь с тремя парами цепких ножек и неуклюже ползет по дну, волоча за собой чехлик. Так она ищет пищу и строительный материал для надстройки домика. Преобладают растительноядные личинки, соскабливающие мягкие ткани водных растений, но есть также всеядные и хищные личинки. Личинки ручейников, в свою очередь, составляют важную часть пищи различных рыб и некоторых птиц.

В СССР обитает около 650 видов ручейников.

85. Ручейник большой
(Phryaena grandis)



Крупный ручейник, у которого передние крылья покрыты бурыми и серыми волосками. Длина тела 15—21 мм. Встречается в Европе и на Кавказе.

Отряд Стрекозы
(Odonata)

В летние дни вблизи рек, прудов и озер крупные, стройные, с длинным брюшком насекомые пронизывают воздух, словно крылатые сверкающие стрелы. Это всем известные, разноцветно окрашенные, блестящие стрекозы. Они носятся в маневренном полете, совершая головокружительные виражи и временами развивая скорость до 30 км/ч. Но есть среди них и такие, которые летают медленно, как бы неохотно.



Рис. 9. Личинки стрекоз.

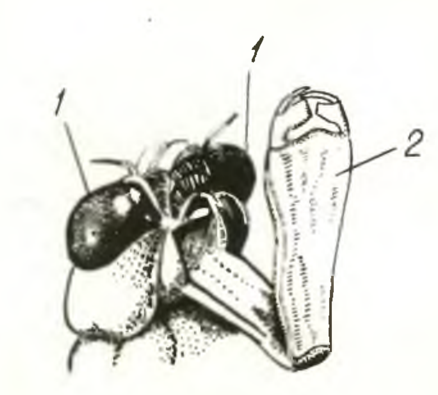


Рис. 10. Голова личинки стрекозы:

1 — глаза, *2* — ловчий аппарат (маска).

Стрекозы — дневные хищники, приспособившиеся к ловле в воздухе мелких насекомых. Во время охоты стрекоза видит одновременно все, что происходит спереди, сбоку и сзади нее. Огромные глаза стрекозы занимают почти всю поверхность ее крупной, очень подвижной головы. Длинные ноги усажены жесткими волосками, образующими сеть, в которую во время полета попадаются мухи, комары и мошки. Но ноги ее не приспособлены для ходьбы.

Охотятся стрекозы на строго ограниченных охотничьих участках и по определенным правилам. Охотничьи владения крупных стрекоз занимают несколько сотен квадратных метров, средние довольствуются участком в 20—30 $м^2$. Крупные стрекозы постоянно патрулируют в охотничьих угодьях, изгоняя оттуда соплеменников. Мелкие стрекозы обычно охотятся из какой-нибудь «засады» — с наблюдательного пункта на кончиках стеблей трав или веток кустов и деревьев.

Личинки стрекоз (рис. 9) живут в стоячих и медленно текущих водоемах. Они хищники, ловят рачков, насекомых, мелких пиявок, а крупные даже головастиков и мальков рыб при помощи ловчего аппарата — маски (рис. 10).

Стрекозы разделяются на два подотряда: равнокрылые и разнокрылые.

У равнокрылых стрекоз передние и задние крылья одинаковы по форме и размерам, в покое они складываются вместе и отводятся назад и вверх, располагаясь параллельно телу. Сложные глаза отделены друг от друга большим промежутком. Брюшко очень тонкое и длинное. У личинок на конце брюшка три лопасти.

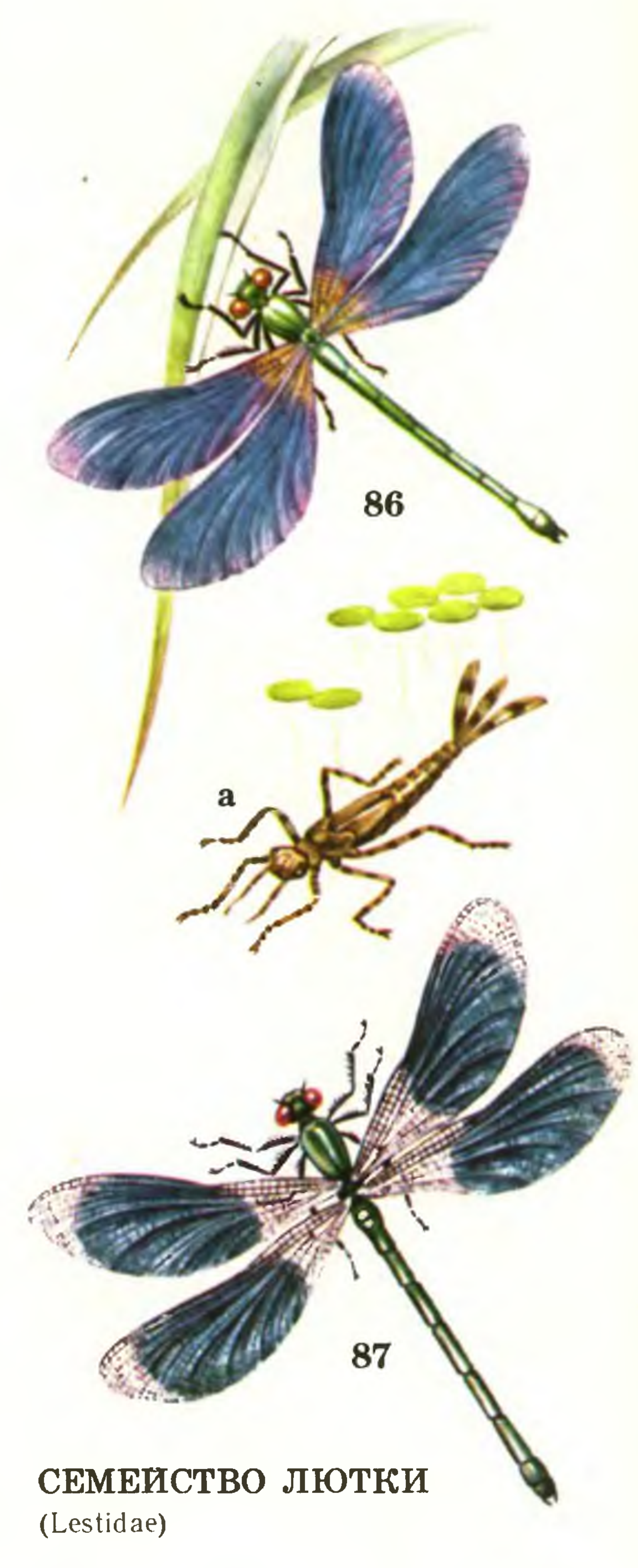
У разнокрылых стрекоз задние крылья в основании заметно шире передних, в покое крылья распростерты в стороны под прямым углом к телу. Сложные глаза обычно соприкасаются друг с другом или разделены очень узким промежутком. Брюшко часто широкое. Личинки без длинных лопастей на конце брюшка.

В СССР встречается около 170 видов стрекоз.

Подотряд Стрекозы равнокрылые *(Zygoptera)*

СЕМЕЙСТВО КРАСОТКИ
(Calopterygidae)

Средней величины стрекозы (размах крыльев 60—75 мм), с более или менее сильно окрашенными крыльями.



86. Красотка-девушка
(Calopteryx virgo)

Тело бронзово-зеленое, крылья у самок светло-дымчатые, у самцов почти сплошь синие. Размах крыльев 58—75 мм. Взрослые в июне — августе.

Встречается по всей Европе, в Северной Африке, в Азии до Японии.

87. Красотка блестящая
(Calopteryx splendens)

Стрекоза, по внешности и размерам похожая на красотку-девушку, но у самок крылья бесцветные, а у самцов только середина крыльев синяя. Взрослые летают низко над водой, вдоль речек и берегов озер и прудов. Полет медленный, порхающий, так что издали красоток, особенно самцов, можно принять за бабочек.

Личинки, длиной около 30 мм, обитают в мелких водоемах с обильной растительностью. Они плавают неохотно, чаще медленно ползают по растениям. Питаются личинками поденок.

Распространена по всей Европе, в Азии до Байкала.

СЕМЕЙСТВО ЛЮТКИ
(Lestidae)

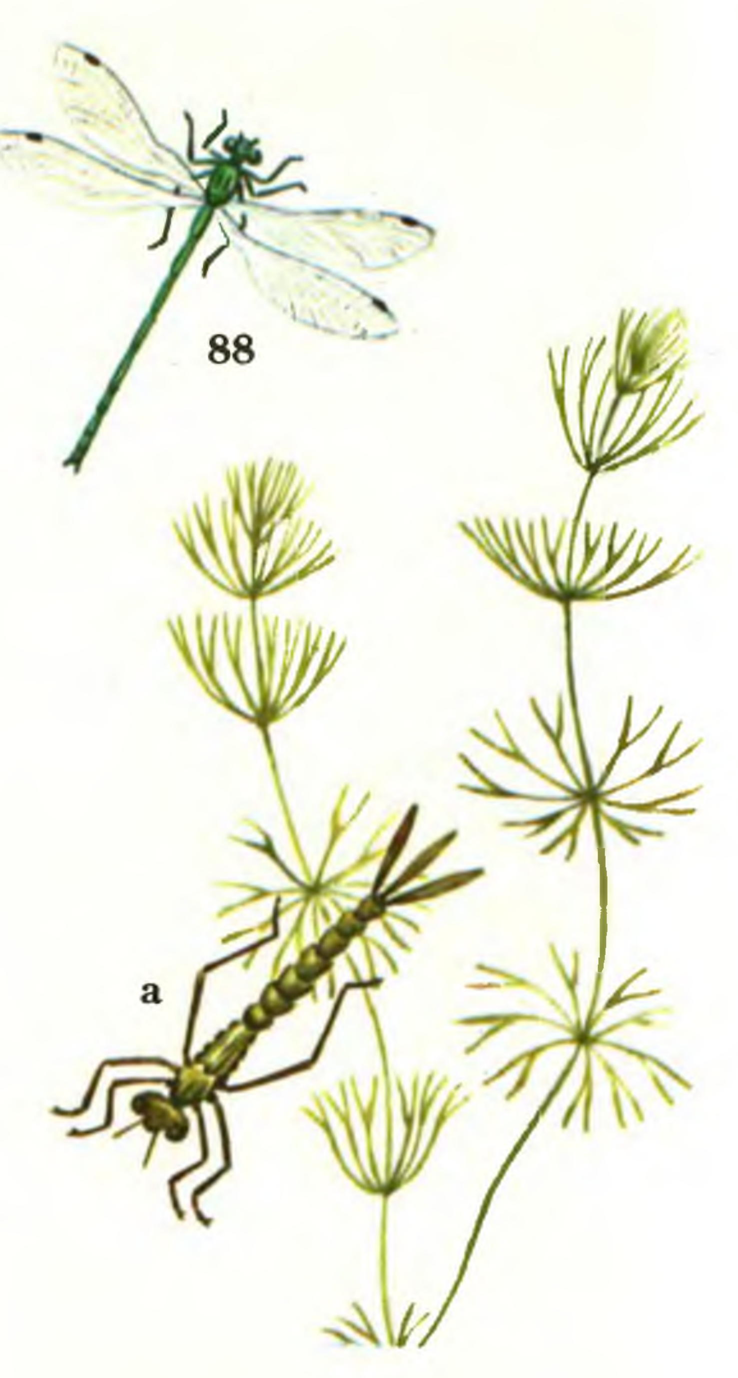
Мелкие стрекозы (размах крыльев 40—55 мм). У большинства видов тело зеленое, с металлическим блеском. В покое передние и задние крылья не складываются вместе, а лишь направляются назад и вверх. В СССР 10 видов люток.

88. Лютка-невеста
(Lestes sponsa)

Очень стройная, изящная и нарядная стрекоза. Тело зеленое, металлически-блестящее, у самок бока груди желтые, у самцов с голубовато-сизым налетом.

Личинки, длиной до 26 мм, обитают в неглубоких водоемах. Они быстро плавают, изгибая брюшко и размахивая хвостовыми лопастями. Питаются мелкими беспозвоночными.

Распространена по всей Европе и в Азии до Японии.



СЕМЕЙСТВО СТРЕЛКИ
(Coenagrionidae)

По величине и форме стрелки похожи на люток, но у самок большинства видов брюшко светло-зеленое или коричневатое, а у самцов ярко-голубое с черными пятнами. Держатся по берегам водоемов, летая невысоко над растительностью. Личинки обитают в небольших непроточных водоемах. В СССР около 40 видов стрелок.

89. Стрелка красивая
(Coenagrion pulchellum)

Длина тела этой стрекозы до 35 мм, размах крыльев до 50 мм. Распространена в Европе, на Кавказе, в Средней Азии и на юге Западной Сибири.

Подотряд Стрекозы разнокрылые
(Anisoptera)

СЕМЕЙСТВО ДЕДКИ
(Gomphidae)

К этому семейству относятся стрекозы средних размеров (длина брюшка 30—40 мм, размах крыльев 65—75 мм), у которых глаза отделены узким промежутком. Голова и грудь желтые или зеленовато-желтые с черными полосами.

90. Дедка обыкновенный
(Gomphus vulgatissimus)

У этой стрекозы ноги черные, длина тела 45—50 мм, размах крыльев до 70 мм. Встречается в Европе, Закавказье и Средней Азии.

СЕМЕЙСТВО БАБКИ
(Corduliidae)

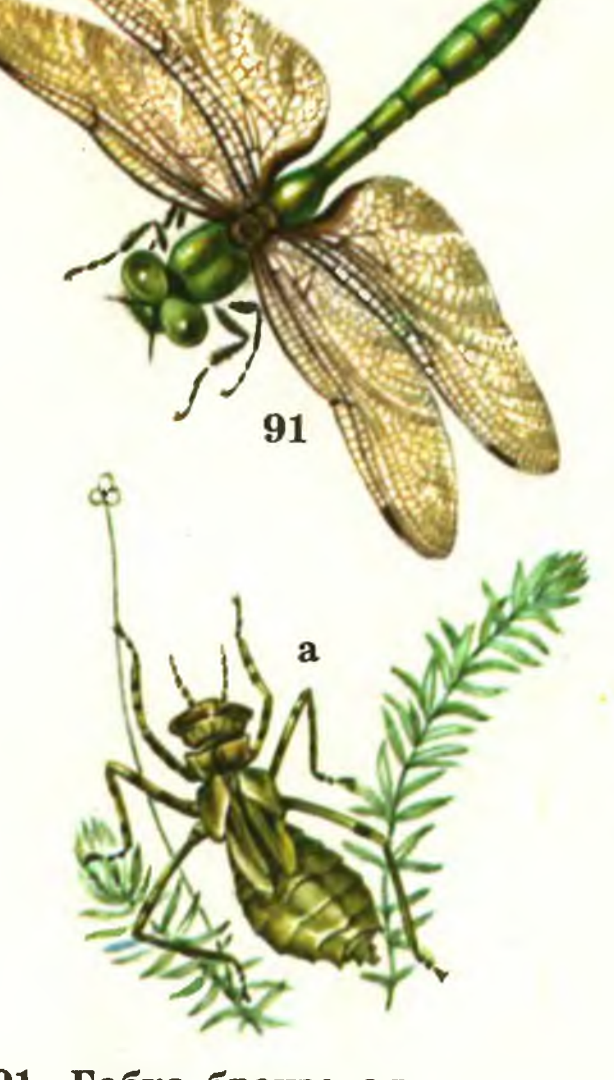
Стрекозы средних размеров (длина брюшка 30—40 мм, размах крыльев 65—80 мм), с зеленым, металлически-

89

90

а

блестящим телом. Летают быстро, часто даже в сумерках или в пасмурную погоду. Самки откладывают яйца на лету, ударяя концом брюшка по воде. Личинки с толстым, широким брюшком, обитают в густых подводных зарослях стоячих водоемов.
В СССР 10 видов бабок.



91. Бабка бронзовая
(Cordulia aenea)

Бронзово-зеленая стрекоза средних размеров (размах крыльев 67—78 мм). Встречается по всей Европе, в Азии до Дальнего Востока, на север проникает за полярный круг, на юг — до границы лесной зоны.

СЕМЕЙСТВО СТРЕКОЗЫ НАСТОЯЩИЕ
(Libellulidae)

Стрекозы средних и крупных размеров. Летают быстро. Самцы обычно держатся возле водоемов, самки часто залетают очень далеко, за много километров от водоемов, появляясь даже на улицах крупных городов.

92. Стрекоза четырехпятнистая
(Libellula quadrimaculata)

Довольно крупная стрекоза, в размахе крыльев достигает 80—90 мм. Окраска ее скромная, буроватая, но она легко узнается по наличию небольших темных пятнышек, находящихся посередине переднего края всех четырех крыльев. Полет очень сильный, поэтому четырехпятнистая стрекоза может летать и в ветреную погоду, когда другие стрекозы прекращают лёт, часто улетает очень далеко от водоемов. Кроме того, стрекозы именно этого вида иногда совершают массовые перелеты. При этом все обитающие в данной местности особи летят одновременно в одном направлении. Настоящей стаи, как у птиц, не образуется, промежутки между особями довольно значительные, 5—20 м, и летят они каждая сама по себе, но, куда ни взглянешь, всюду видны неторопливо летящие в одном направлении стрекозы. Общая ширина полосы переселяющихся таким образом стрекоз может достигать нескольких километров. Летят они в течение нескольких часов, иногда даже 2—3 дня.

Личинки крупные, длиной 24—28 мм, грязно-коричневого цвета. Обитают в самых различных стоячих водоемах, преимущественно в тех, где много растительности.

В СССР встречается всюду, кроме Крайнего Севера.

93. Стрекоза кровяная
(Sympetrum sanguineum)

Длина тела кровяной стрекозы до 40 мм, размах крыльев 50—60 мм. Окраска тела сверху изменчивая: от оранжево-красной до желтовато-коричневой. Взрослые летают с середины лета по осень, держатся около различных водоемов, на лесных полянах и вдоль дорог.

Распространена в Европе, на Кавказе, в Средней Азии и Южной Сибири.

94. Стрекоза болотная
(Leucorrhinia pectoralis)

У этой стрекозы грудь темная, со светлыми боковыми пятнами, а между основаниями крыльев желтая. Длина тела до 45 мм, размах крыльев до 65 мм. Взрослые летают с начала мая до августа, осенью собираются у заборов и столбов.

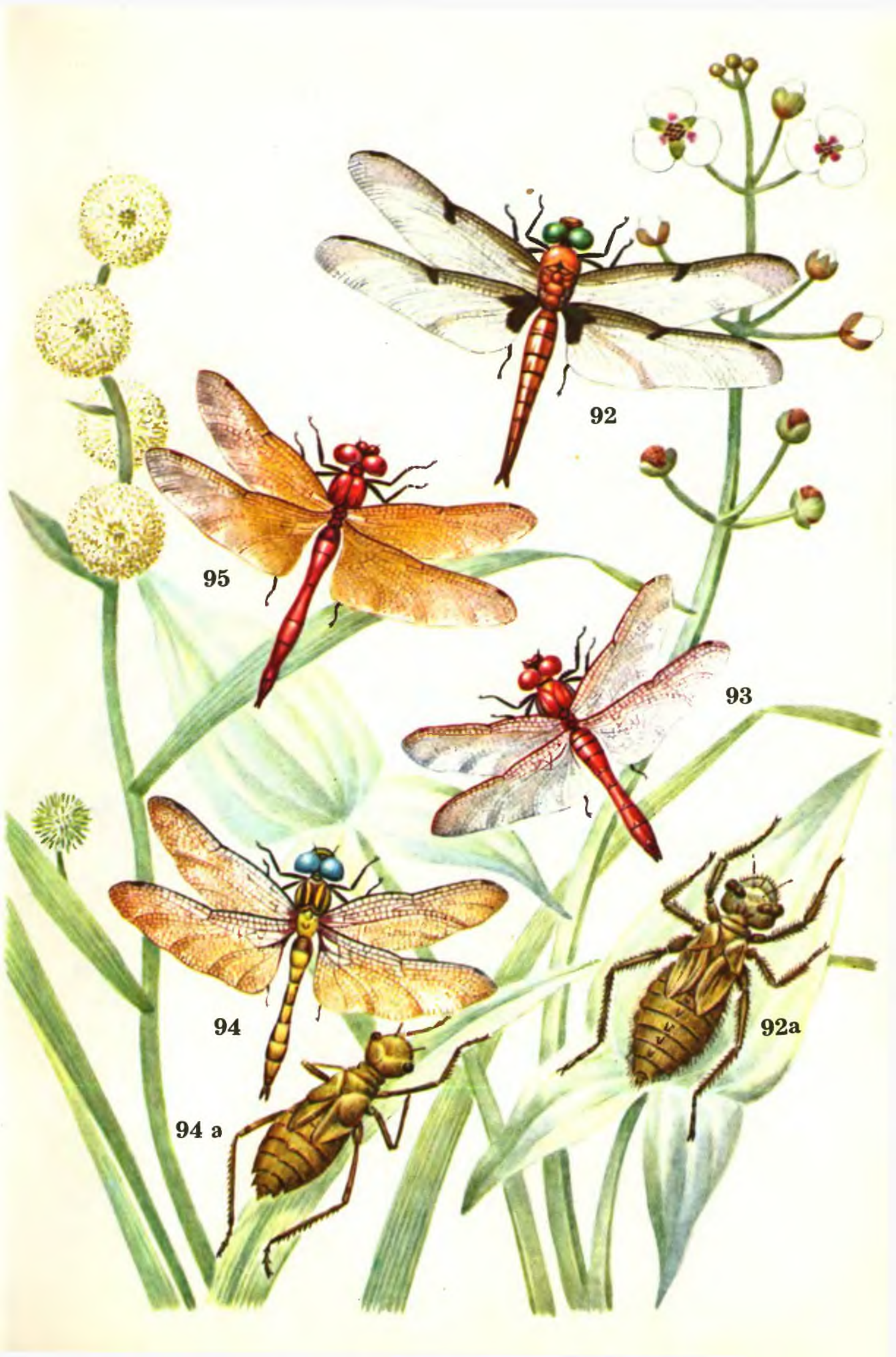
Встречается в Европе, на Кавказе и в Южной Сибири.

95. Стрекоза желтая
(Sympetrum flaveolum)

Длина тела до 35 мм, размах крыльев до 60 мм. Самки сплошь желтовато-коричневые, у самцов тело коричневато-красное. И у самцов и у самок в основании крыльев большие желтые пятна.

Взрослые появляются в середине лета и держатся до поздней осени. Они любят греться на солнце, сидя на каком-нибудь сучке. Если подходить к ним осторожно, не делая резких движений, то могут подпустить очень близко.

Встречается в Европе и Азии, кроме Крайнего Севера.


92
95
93
94
92a
94 a

СЕМЕЙСТВО КОРОМЫСЛА
(Aeschnidae)

К этой группе относятся наиболее крупные (длина тела до 80 мм, размах крыльев 90—110 мм), быстро летающие, ярко окрашенные стрекозы. Они очень осторожны, для отдыха забираются куда-нибудь повыше и близко к себе не подпускают. Личинки крупные, длиной до 45 мм, обитают в стоячих или слабопроточных водоемах. Питаются различными беспозвоночными, но охотно хватают головастиков и мальков рыб.

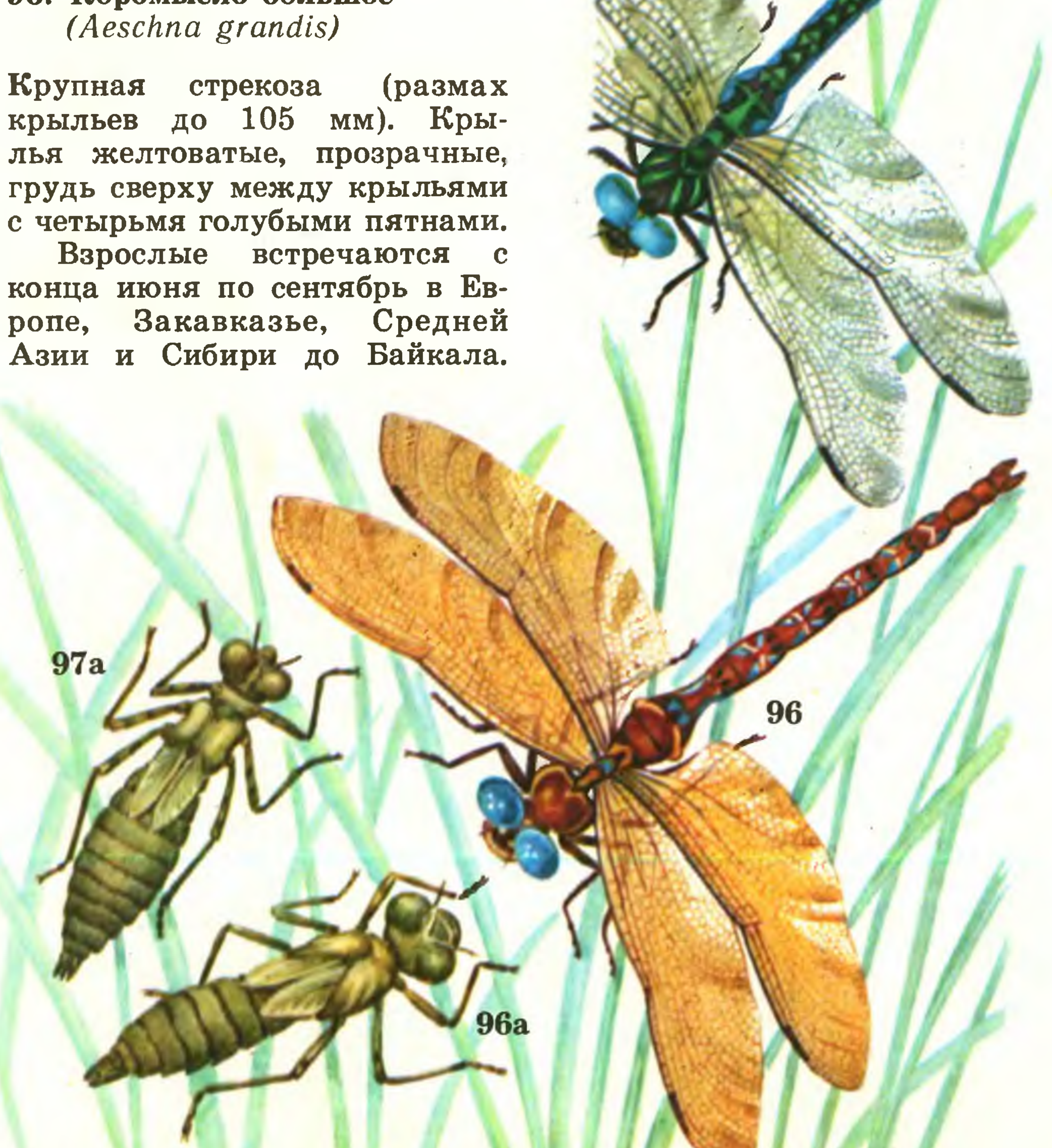
96. Коромысло большое
(Aeschna grandis)

Крупная стрекоза (размах крыльев до 105 мм). Крылья желтоватые, прозрачные, грудь сверху между крыльями с четырьмя голубыми пятнами.

Взрослые встречаются с конца июня по сентябрь в Европе, Закавказье, Средней Азии и Сибири до Байкала.

97. Коромысло синее
(Aeschna cyanea)

Эта стрекоза почти таких же размеров, как и коромысло большое. Ее грудь сверху в передней части с двумя зелеными удлиненными пятнами. Взрослые встречаются с середины июня до поздней осени в Европе и на Кавказе.



Отряд Клопы, или Полужесткокрылые
(Hemiptera)

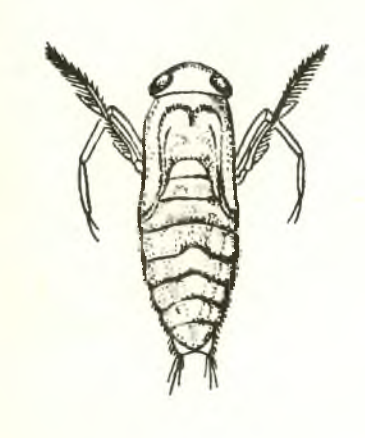


Рис. 11. Ротовой аппарат клопа.

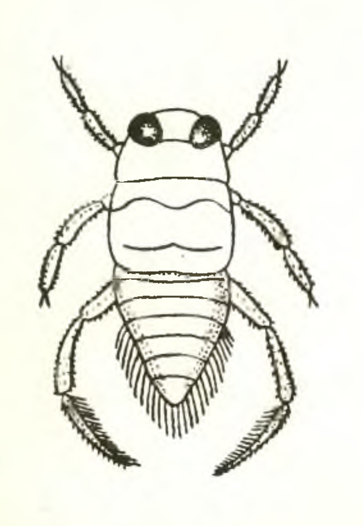


Рис. 12. Личинки водных клопов.

Когда речь заходит о клопах, невольно вспоминается постельный клоп. Но, кроме этого клопа-кровопийцы, в отряде насчитывается около 40 000 видов. Среди них имеются пигмеи, величиной менее 1 мм, и гиганты, превосходящие их раз в сто. Есть водные и наземные формы; вегетарианцы, хищники и кровососы. Форма тела и его окраска у разных видов клопов неодинаковы.

Почему клопов называют полужесткокрылыми? Да потому, что передние крылья у них особенные, не такие, как у других насекомых: спереди они плотные, как надкрылья жуков, а сзади мягкие, перепончатые. В сидячем положении и во время движения крылья лежат плоско на спинной стороне, причем задние скрыты под передними. У некоторых клопов крылья укорочены, недоразвиты или отсутствуют.

У всех клопов сходный ротовой аппарат, называемый колюще-сосущим, в виде острого хоботка (рис. 11). В спокойном состоянии он подогнут под голову и направлен назад. При помощи его клопы прокалывают ткани растений и кожу животных и сосут сок или кровь.

Личинки очень похожи на взрослых, но у них лишь зачаточные крылья (рис. 12).

Неприятный запах клопов — результат работы специальных желез, расположенных на груди.

Только в европейской части СССР обитает свыше 1200 видов клопов.

Водные клопы

СЕМЕЙСТВО ГЛАДЫШИ
(Notonectidae)

В толще воды стоячих водоемов часто встречаются насекомые, плавающие вверх брюшком. Это водные клопы — гладыши. У них обтекаемое, продолговатое тело, чуть сжатое с боков, красноватые глаза, мощный колющий хоботок и задние ноги, выполняющие роль длинных весел. Передние и средние ноги короче задних, зато с цепкими коготками — они служат для лазания по подводным объектам, а также для удержания добычи.

Гладыши — хищники, питающиеся водными беспозвоночными, иногда нападают и на мальков рыб. В СССР известно не более 10 видов гладышей.

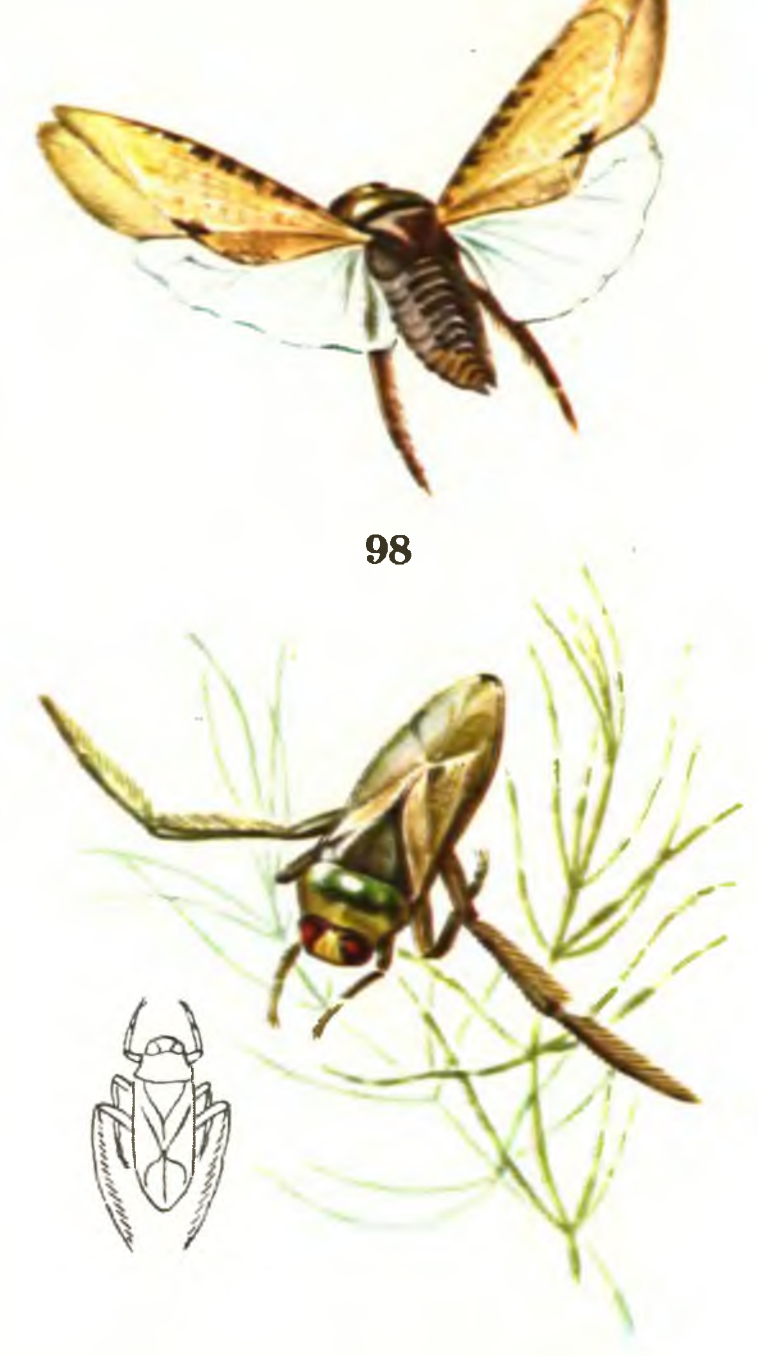
98. Гладыш обыкновенный
(Notonecta glauca)

В мелких заросших водоемах можно заметить клопа, величиной около 15 мм, быстро плавающего в странном положении — на спине, брюшком вверх. Обтекаемое, гладкое, короткое тело чуть сжато с боков, а задние ноги, как длинные весла, с далеко отставленной гребной лопастью. Брюшная сторона у гладыша темная, а спинная светлая. У большинства водных животных, наоборот, спинная сторона темнее брюшной. Такая «перевернутая» окраска согласуется с плаванием на спине. Ведь фон в водоеме, если смотреть сверху, темный, а снизу, из-под воды, поверхность его представляется светлой. Благодаря такой окраске гладыш и оказывается незаметным как сверху, так и снизу.

Гладыш легче воды, поэтому если не плавает или не сидит, прицепившись к водным растениям, то всплывает вверх. Здесь он может висеть под поверхностной пленкой или скользить по ней, перебирая задними ногами. А иногда гладыш выбирается на поверхность воды, переворачивается, расправляет крылья — и он уже в воздухе.

Гладыш — активный и неутомимый хищник. Хватает он различных водных животных, иногда даже своих собратьев. За день гладыш может съесть до 100 личинок комаров — польза для нас несомненная. Но в то же время он способен нападать и на мальков рыб.

Если взять гладыша в руки, то он больно колет хоботком,



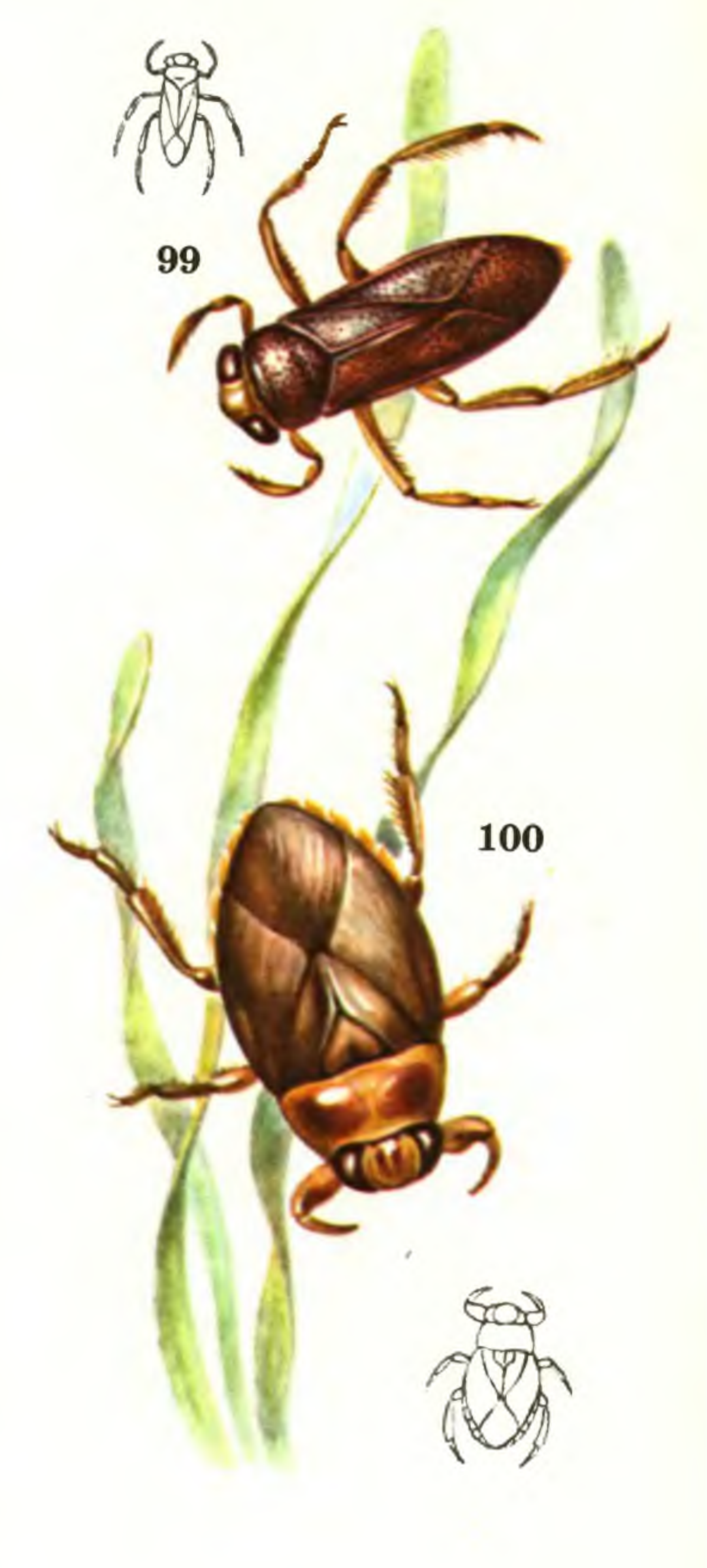
при этом еще впрыскивает в ранку ядовитую слюну. Укус его очень болезненный — недаром гладыша называют водяной осой.

Встречается по всей Европе, в Азии до Амура.

СЕМЕЙСТВО ГРЕБЛЯКИ
(Corixidae)

Клопы с вытянутым, обтекаемым телом, длиной до 16 мм. Спинная сторона уплощенная, а брюшная выпуклая, как у подводной лодки. Брюшко серебрится, так как между густыми, покрывающими его

волосками возникает воздушная прослойка.
Каждая пара ног у гребляков выполняет определенную работу и имеет особое строение. Передние — как бы короткие ковшики, ими гребляк скребет, зачерпывает и подносит ко рту пищу. Тонкими средними ногами с цепкими коготками гребляк цепляется за грунт или растения. Задние ноги — это весла, они длинные, плоские и усажены упругими волосками; отсюда и название — «гребляки».
Питаются гребляки растениями или мелкими животными, в частности личинками комаров. Живут в стоячих и медленно текущих водоемах. Они не только отлично плавают, но и хорошо летают. Ночью часто прилетают на свет. В СССР встречается более 70 видов гребляков.



99. Гребляк зубчатоногий
(Corixa dentipes)

Самый крупный из гребляков (13—16 мм). У него удлиненное, коричневое тело, с почти параллельными краями. Грудь сверху с 16—20 светлыми поперечными линиями, без продольных бороздок. Надкрылья в светлых пятнышках и мелких точках. Голени средних ног с полукруглой вырезкой у вершины внутреннего края. Лапки передних ног светлые, без затемнения на конце.

Обычен в водоемах лесной зоны Северной и Средней Европы, а также в Азии.

СЕМЕЙСТВО ПЛАВТЫ
(Naucoridae)

Это водные клопы, плавающие в толще воды в нормальном положении, вверх спинкой, используя веслообразные средние и задние ноги. Передние ноги хватательные, их голени и лапки прикладываются к бедрам наподобие лезвий перочинных ножей. Хищники, питающиеся в основном водными членистоногими. В СССР обитает один вид плавтов.

100. Плавт обыкновенный
(Iliocoris cimicoides)

Оливково-зеленый клоп, с широким, овальным, плоским телом, величиной 12—16 мм. Ненасытный хищник, ловит добычу передними ногами. Лето проводит в воде, а зимует на суше. Обычен в Европе и Азии.

СЕМЕЙСТВО СКОРПИОНЫ ВОДЯНЫЕ
(Nepidae)

Это водные клопы, имеющие на конце брюшка длинную дыхательную трубочку, состоящую из двух желобкообразных половинок.
У водяных скорпионов передние ноги хватательные, их голени и лапки прикладываются к бедрам как лезвия перочинных ножей. Средние и задние ноги скорее ходильные, чем плавательные. Хоботок короткий, он направлен вперед и слегка вниз.
Усики очень короткие, спрятанные в ямках на нижней стороне головы, под глазами.
Водяные скорпионы — хищники, подкарауливающие водяных осликов, пиявок, клещей, личинок разных насекомых. Они почти не плавают, ходят по дну и водным растениям, зимуют в воде. В СССР 6 видов водяных скорпионов.

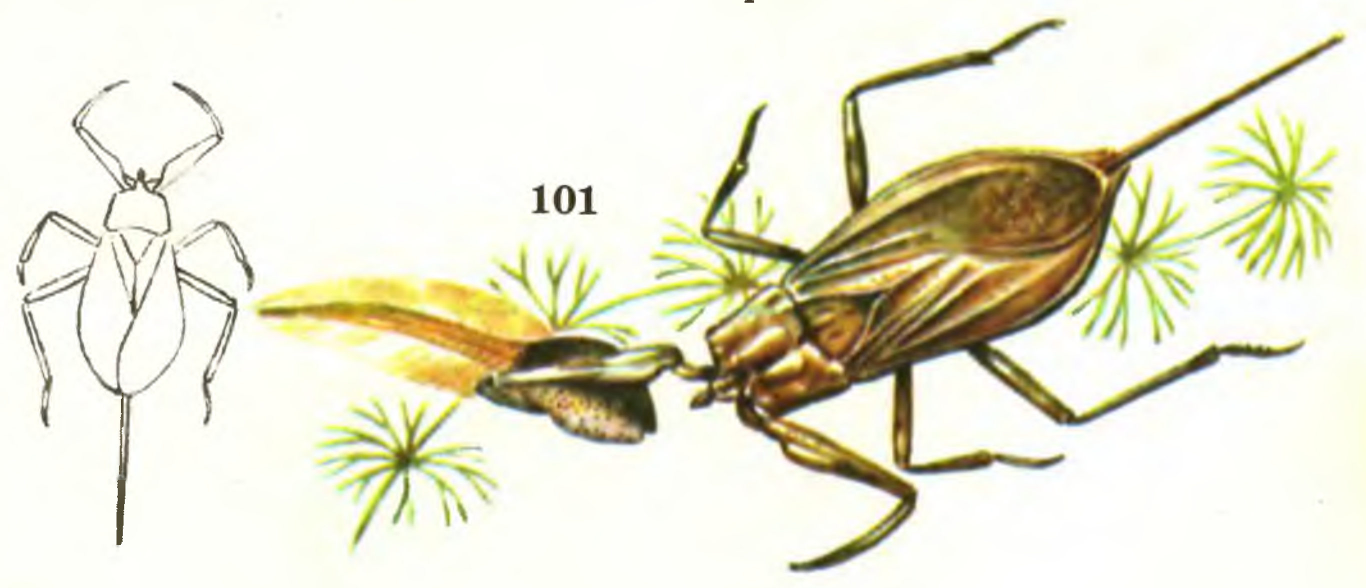
101. Скорпион водяной
(Nepa cinerea)

На дне или среди растений этого клопа не сразу заметишь. Он напоминает буроватый гнилой листок, длиной около 20 мм. Но как только перед скорпионом появляется какое-нибудь мелкое животное, «листок» оживает, в сторону жертвы мгновенно выбрасываются передние мощные, клешневидные ноги, клешня захлопывается и жертва схвачена.

Водяной скорпион, действительно, внешне больше похож на скорпиона, чем на клопа: передние конечности у него как клешни, а сзади длинный хвостовой отросток. Но если присмотреться, то видно, что отросток состоит из двух сложенных вместе трубочек. Это дыхательные трубочки. Для дыхания водяной скорпион выставляет их кончики над поверхностью воды.

Плавать водяной скорпион не умеет. Он либо сидит неподвижно среди водных растений, либо медленно ползает. Пищей ему служат различные водные животные.

Широко распространен в Европе и Азии.





102. Ранатра
(Ranatra linearis)

Среди водных растений ранатру заметить еще труднее, чем водяного скорпиона. Она похожа на бурую палочку, длиной 60—70 мм и толщиной 4—5 мм. И даже если ранатру потревожить, она не спешит удрать, а впадает в состояние полной неподвижности. Выдает она себя лишь во время ходьбы. Но иногда эта медленно передвигающаяся живая палочка вдруг вылезает на поверхность воды и совершает перелет — зрелище, прямо скажем, эффектное!

На конце брюшка у ранатры, как и у водяного скорпиона, две сближенные дыхательные трубочки.

Распространена в Европе и Сибири, кроме северных районов.

СЕМЕЙСТВО ВОДОМЕРКИ
(Gerridae)

На земном шаре не найти водной глади, будь это небольшие лужи, ручьи, реки, озера и даже моря, где не скользили бы эти изящные насекомые.
Водомерки — стройные, имеющие вытянутое тело клопы, с длинными, широко расставленными средними и задними ногами. Отталкиваясь от воды средними ногами, водомерки как бы скользят длинными и низкими прыжками по ее поверхности, а задние ноги выполняют роль руля. Передние ноги направлены вперед (так, что кажется, что у водомерок четыре усика) и используются для схватывания добычи.
Хотя водомерки тяжелее воды, но стремительно носятся по ее повехности, не проваливаясь. Секрет здесь в том, что лапки водомерок покрыты несмачивающимися водой волосками. Обычно прыжки водомерок очень невысокие, как бы скользящие по поверхности воды, но иногда, спасаясь от врагов или преодолевая препятствия, они могут прыгать довольно высоко.
Питаются водомерки попавшими на поверхность воды насекомыми, в том числе комарами во время их вылета. Осенью водомерки покидают водоемы и, с трудом ковыляя «на четвереньках», устраиваются зимовать под опавшей листвой или в других укромных местах.
В СССР встречается около 20 видов водомерок.

103. Водомерка прудовая
(Gerris lacustris)

Пестроногая водомерка, у которой грудь сверху черная, на ее боках имеется светлая продольная полоска. Бедра перед-

них ног светлые, с черными продольными полосами. Длина тела 8—10 мм.

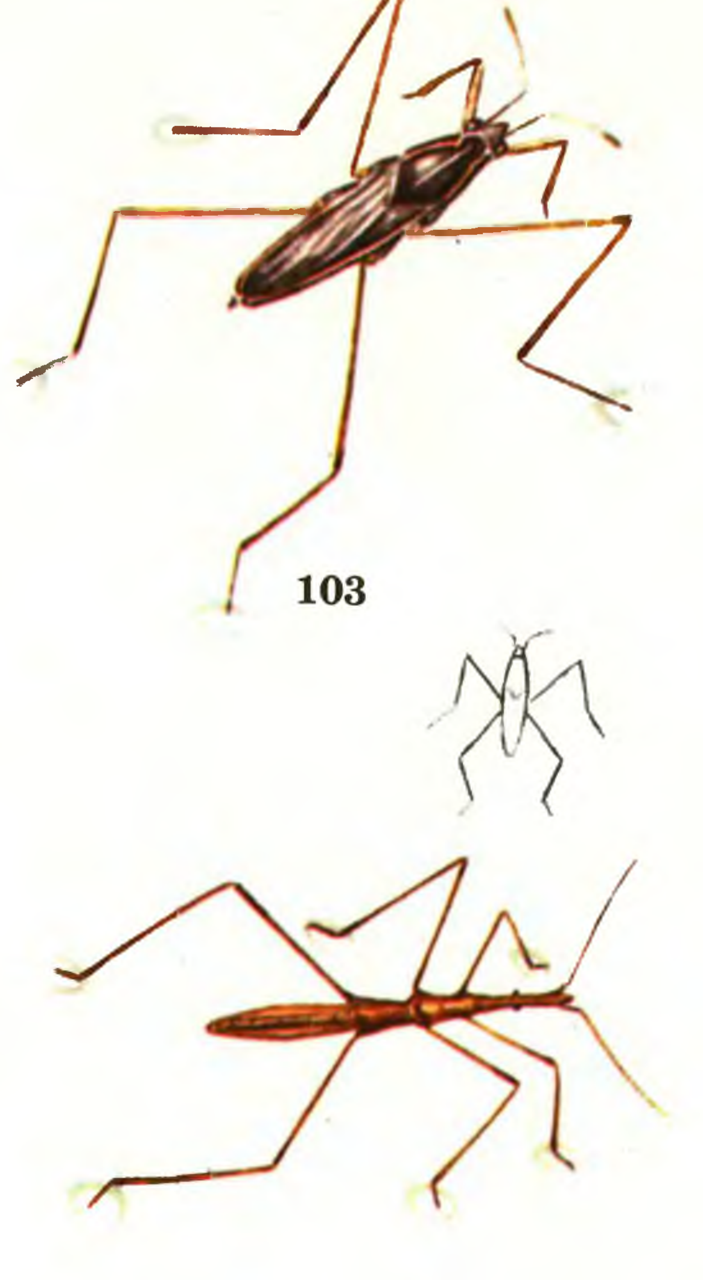
Обычна почти повсюду в мелких водоемах в Европе и Азии.

СЕМЕЙСТВО ВОДОМЕРКИ ПАЛОЧКОВИДНЫЕ
(Hydrometridae)

Клопы, имеющие сильно удлиненное, тонкое, палочкообразное тело и медленно передвигающиеся на поверхности спокойных пресных вод.

104. Водомерка палочковидная медлительная
(Hydrometra gracilenta)

Узкий, тонкий клоп (длина тела 7,5—9 мм), встречающийся на водной поверхности или плавающих листьях в водоемах Европы, Сибири и Дальнего Востока.



103

104

Наземные клопы

СЕМЕЙСТВО СЛЕПНЯКИ
(Miridae)

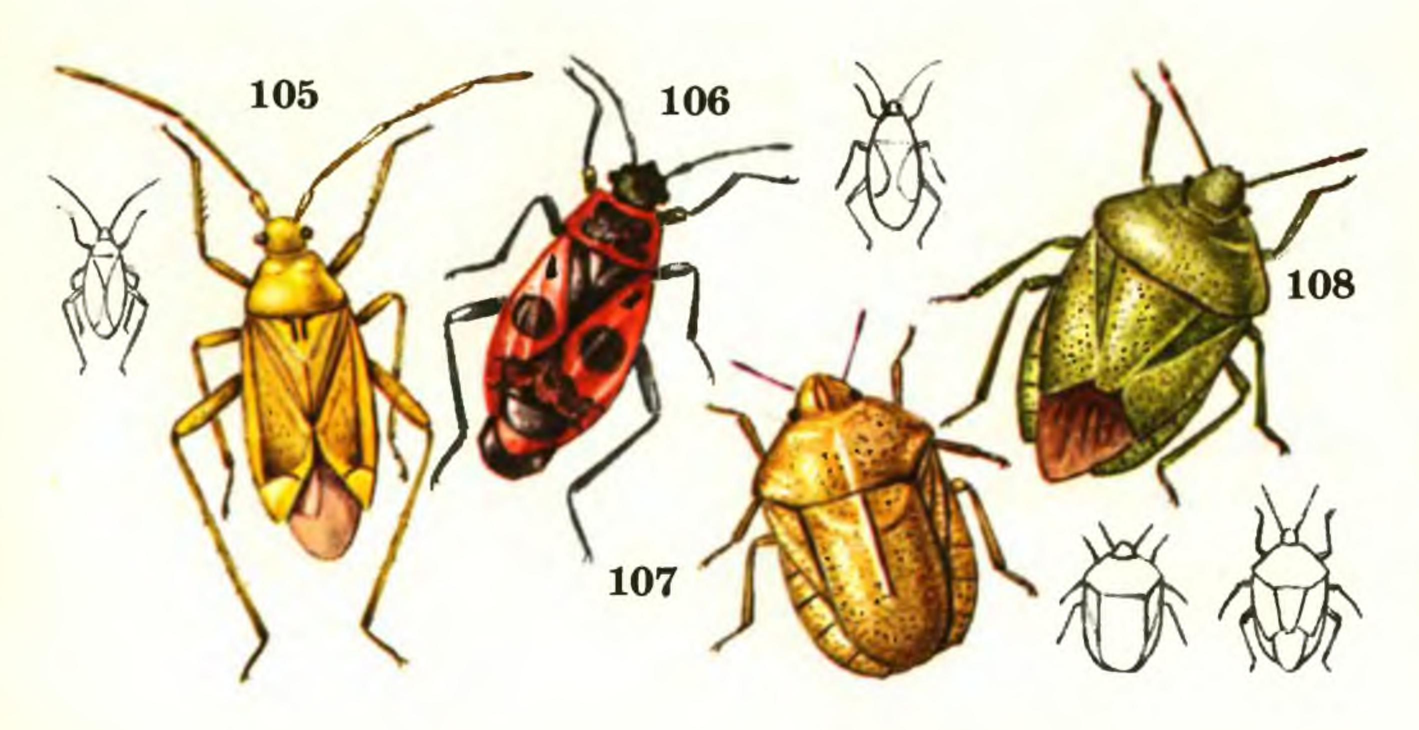
Средней величины или мелкие (2—11 мм) клопы с мягкими покровами. Форма тела у них чаще всего удлиненно-овальная. Глаза большие, но глазков нет. Преобладают растительноядные слепняки, но нередко встречаются хищники или клопы со смешанным (растительным и животным) питанием.

Самое крупное семейство среди клопов, в СССР свыше 700 видов.



105. Клоп люцерновый
(Adelphocoris lineolatus)

Бледно-зеленый клоп. Тело продолговатое, с мягкими покровами, длиной 7—9 мм, верх в серебристых волосках. Обычный массовый клоп на самых различных травянистых расте-



ниях, как дикорастущих, так и культурных. Повреждает люцерну, клевер, люпин и другие бобовые. Распространен по всей Европе и Азии до Японии, в СССР почти повсеместно.

СЕМЕЙСТВО КРАСНОКЛОПЫ
(Pyrrhocoridae)

Средние или крупные, часто яркоокрашенные (черные с красным или желтым) клопы, питающиеся преимущественно семенами, мертвыми насекомыми. В СССР около 10 видов.

106. Красноклоп бескрылый, или Клоп-солдатик
(Pyrrhocoris apterus)

Это знакомый всем ярко-красный, с черными пятнами клоп, размером 9—11 мм. Рано весной и в конце лета клопы-солдатики собираются часто большими скоплениями около пней, стволов деревьев, у заборов, всегда на солнечной стороне. На зимовку они обычно устраиваются также плотными скоплениями, где-нибудь под опавшей листвой. Питаются опавшими семенами растений или мертвыми беспозвоночными животными. Встречаются на всей территории умеренной Евразии, а также в Северной Африке и Северной Америке.

СЕМЕЙСТВО ЧЕРЕПАШКИ
(Scutelleridae)

Эти клопы действительно похожи на крошечных черепашек: их округлое, размером 8—11 мм, тело сверху прикрыто выпуклым, как панцирь черепахи, щитком. Встречаются на различных травянистых растениях и в южных районах являются злостными вредителями зерновых культур. В СССР более 50 видов.

107. Черепашка вредная
(Eurygaster intericeps)

Овальный, сравнительно плоский бурый клоп, длина тела 10—13 мм. Один из опасных вредителей культурных злаков, особенно пшеницы и ржи. Повреждения приводят к замедлению роста зерновых злаков или недоразвитию их колосьев, к ухудшению пищевых качеств и всхожести семян. Встречается на юге европейской части СССР, на Кавказе и в Средней Азии.

СЕМЕЙСТВО ЩИТНИКИ
(Pentatomidae)

У этих клопов значительная часть брюшка прикрыта сверху длинным отростком — щитком. В СССР около 200 видов.

108. Клоп древесный зеленый
(Palomena prasina)

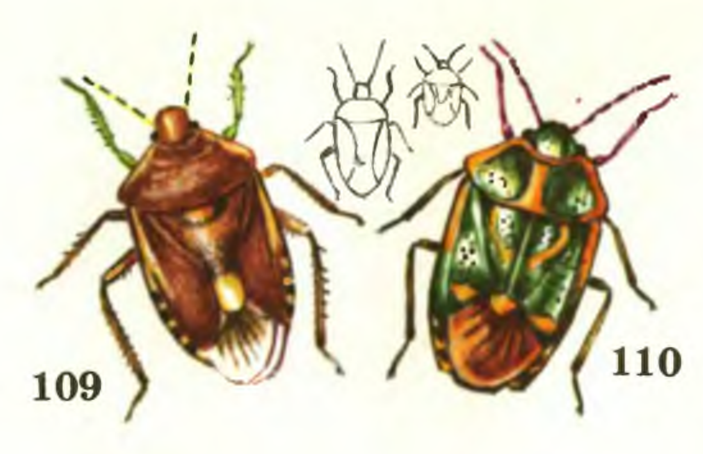
Тот, кто летом собирает малину или землянику, знает, что иногда приходится расстаться со сладкой ягодой, даже когда она уже во рту, из-за резкого клопиного запаха и жгучего вкуса. Виновник тому — древесный зеленый клоп, чаще даже его личинка. Сам клоп, длиной 12—14 мм, летом зеленый, к осени бурый. В СССР встречается всюду.

109. Клоп ягодный
(Dolycoris baccarum)

Клоп желтовато-бурого цвета, сверху в черных точках, покрыт длинными волосками. Длина тела 9—12 мм. Вредитель многих ягодных культур. В СССР встречается повсеместно.

110. Клоп рапсовый
(Eurydema oleracea)

Небольшой, 6—7 мм, пестрый клоп: темно-синее блестящее тело сверху с белыми, желтыми или красными пятнами. Обитает на крестоцветных, но может встречаться и на других огородных культурах. В некоторых районах сильно вредит. В СССР распространен повсеместно.



СЕМЕЙСТВО КЛОПЫ ПОСТЕЛЬНЫЕ
(Cimicidae)

Это круглые или овальные, сильно уплощенные, красновато-бурые клопы, надкрылья которых всегда сильно укорочены. В мире около 30—40 видов постельных клопов, в СССР 4 вида. Все они паразиты, сосущие кровь теплокровных животных и человека.

111. Клоп постельный
(Cimex lectularius)

Это бескрылый клоп, размером 5—8 мм, с плоским, коричнево-красным телом. Как взрослые, так и личинки живут обычно в жилых помещениях, питаясь кровью человека, но могут нападать также на собак, кошек, комнатных птиц и лабораторных животных. Изредка встречается и в природе, где паразитирует на грызунах и летучих мышах. Способен голодать, оставаясь неподвижным на месте в течение нескольких месяцев, но, как только почует запах человека или животного, выходит из своего летаргического состояния и отправляется на поиски добычи. Постельные клопы доставляют нам беспокойство не только тем, что сосут кровь, но и тем, что действуют на нас ядовитой слю-



111

ной, вызывая раздражение кожи. Не переносят инфекционных заболеваний. Постельные клопы распространены по всему земному шару.

Отряд Богомолы *(Mantoptera)*

Этих удивительных насекомых, имеющих вытянутое тело, называют богомолами за их характерную позу. Они обычно спокойно, неподвижно сидят, приподняв длинные передние ноги. Впечатление такое, будто они «молятся».

На самом деле богомолы в такой позе, затаиваясь, подкарауливают добычу. Как только к богомолу приблизится насекомое, молниеносно следует разящий удар передних ног и жертва бьется в тисках. А тиски эти страшные: бедро и голень по краю усажены шипами и, складываясь вместе, как лезвие складного ножа с рукояткой, образуют цепкий хватательный аппарат, из которого вырваться невозможно.

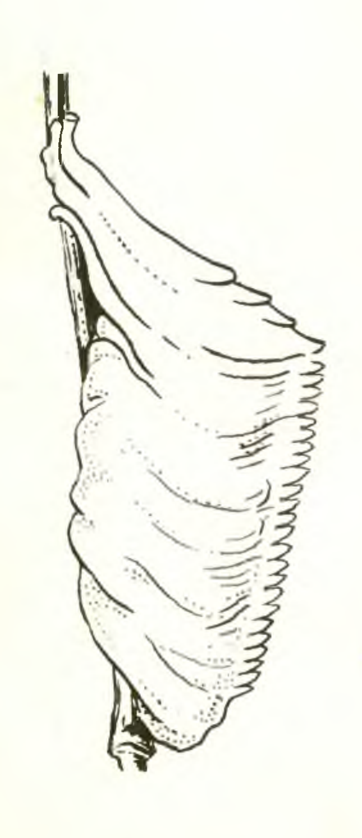


Рис. 13. Оотека богомола

По этим хватательным передним ногам богомолов легко отличить от остальных насекомых. Средние и задние ноги у богомолов ходильные. Передняя часть груди удлиненная, подвижно сочленена с ее средней частью. Крылья хорошо развиты, иногда укорочены, в покое сложены плоско на брюшке. Брюшко удлиненное, мягкое, напоминающее брюшко тараканов. Оно у наевшегося богомола сильно раздувается и растягивается. Самки обычно крупнее самцов. Личинки с крыловыми зачатками, похожи на взрослых.

Богомолы — теплолюбивые насекомые. Они обитают в сухих, хорошо прогреваемых местах, преимущественно в степях и пустынях.

Личинки и взрослые — хищники, питающиеся насекомыми. Известно не менее 2000 видов богомолов, в СССР более 20 видов.

СЕМЕЙСТВО БОГОМОЛЫ
(Manteidae)

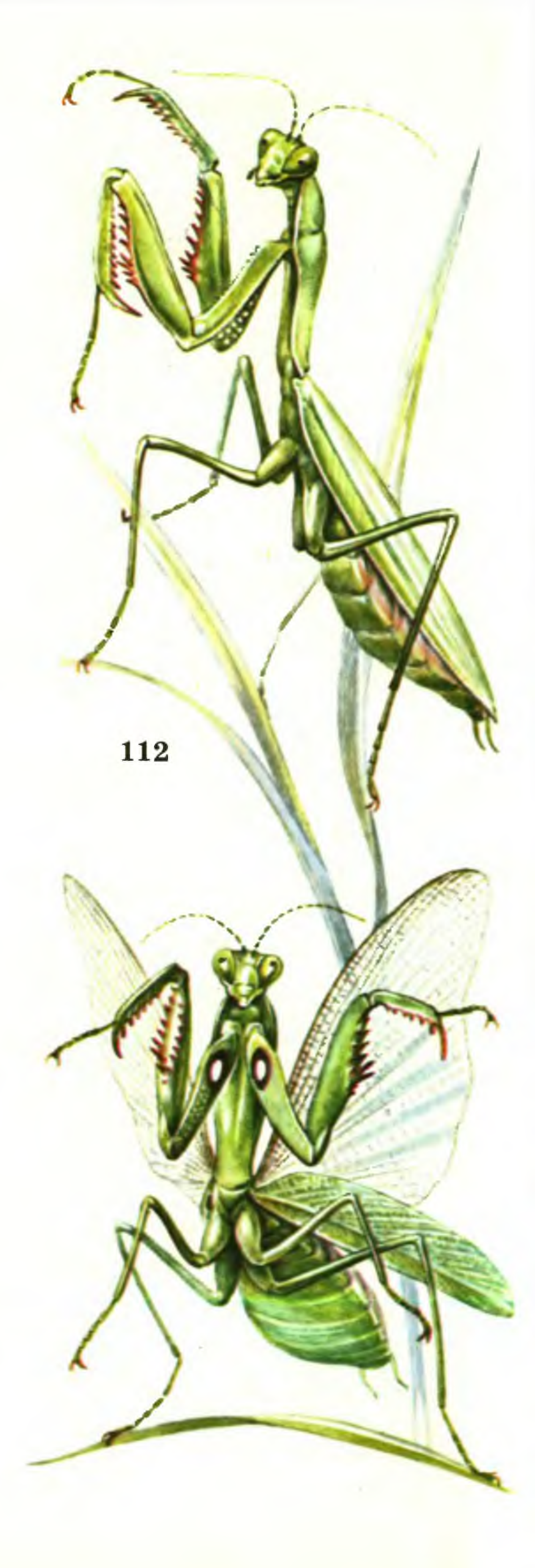
Удлиненные, крупные насекомые. Усики у обоих полов нитевидные. Яйца откладывают в оотеке, помещаемой на различных частях растений. Оотека имеет вид рыхлой, пенистой массы (рис. 13). В СССР 10 родов.

112. Богомол обыкновенный *(Mantis religiosa)*

Это крупное, продолговатое (40—70 мм), зеленое или желтовато-белое насекомое, у которого треугольная голова очень подвижно соединена с грудью. Длинные передние крылья плоско лежат на спинной стороне и прикрывают прозрачные, веерообразно сложенные задние крылья. Передние ноги у основания с черным, нередко глазчатым пятном; внутренние шипы бедер передних ног попеременно то темные, то светлые. Зеленая окраска богомола по мере высыхания растений постепенно переходит в бурую. При раздражении богомол расправляет крылья и издает шипящие звуки трением брюшка о крылья.

Питаются богомолы насекомыми: личинки — тлями и другой мелочью, взрослые — кузнечиками, жуками — всеми, кого смогут осилить.

Распространен в Европе и Азии, на север до 50—54° с. ш.



112

Отряд Прямокрылые *(Orthoptera)*



Рис. 14. Кобылка, откладывающая яйца.

Кузнечики, сверчки, медведки, саранчуки образуют этот обширный отряд, насчитывающий свыше 20 000 видов. В СССР более 700 видов. Среди насекомых прямокрылые — рекордсмены по прыжкам: сверчки прыгают в длину на расстояние до 60 см, кобылки — до 76 см. Нужно добавить, что это, так сказать, «чистый» прыжок, без применения крыльев, но взрослые часто во время прыжка распускают крылья, переходя в полет, и прыжок получается длиной уже в несколько метров или даже более 10 м. Способность к прыганию настолько характерна для прямокрылых, что некоторых из них называют еще прыгающими.

Прямокрылые предпочитают жить в открытых местообитаниях — на лугах, пустошах, в степях и пустынях, в лесу — лишь на больших полянах и опушках.

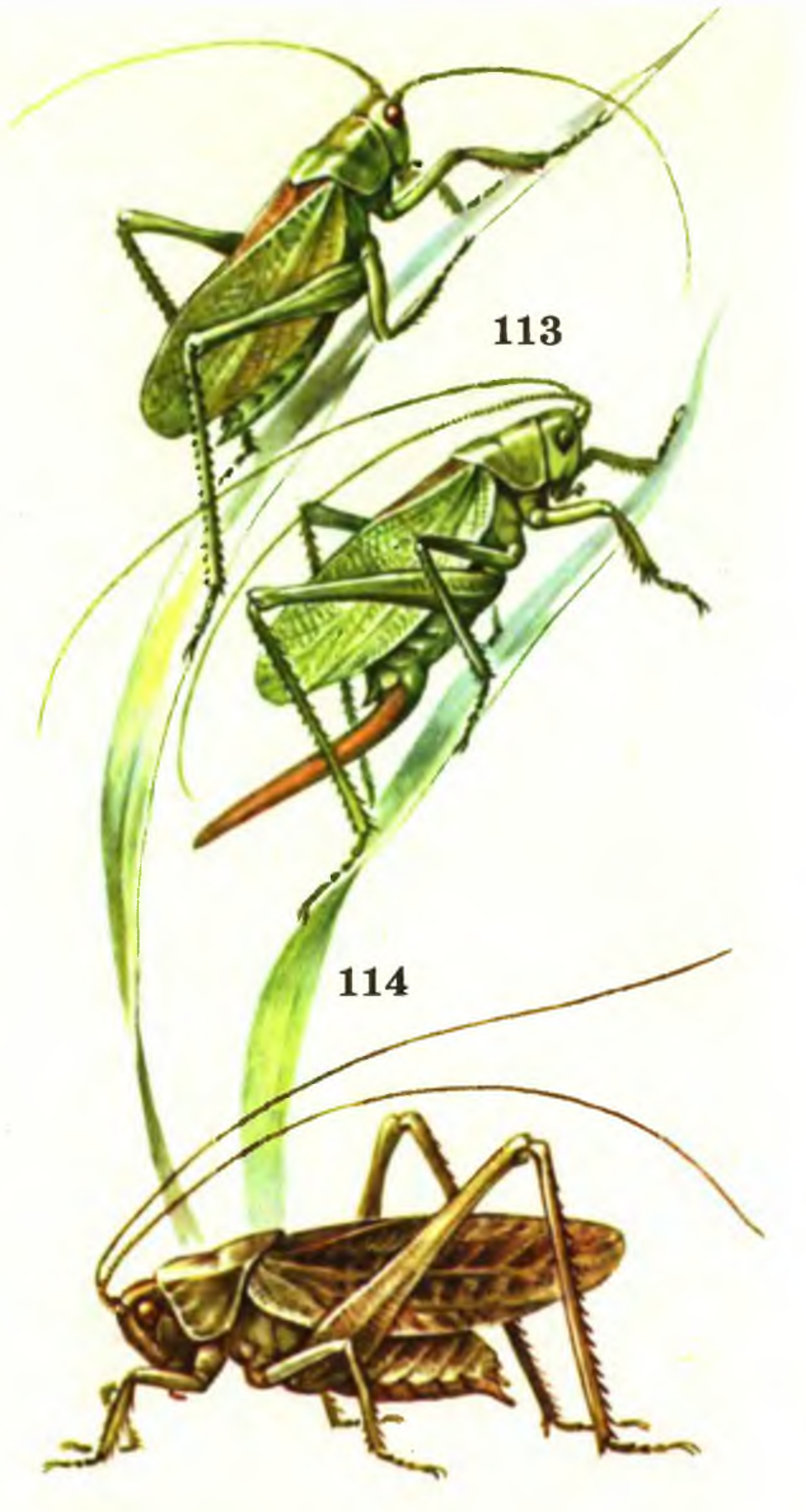
Определительная таблица семейств

1(2) Передние ноги копательные, спереди лопатообразно расширены, с крупными зубцами. Задние ноги не прыгательные, мало отличаются по длине от средних . . . . *Медведки* (с. 89)
2(1) Передние ноги не копательные, не расширенные на конце. Задние ноги прыгательные, заметно длиннее и толще остальных.
3(6) Усики длинные, не короче половины длины тела (часто длиннее тела). Стрекочут трением надкрыльев друг о друга. У самок длинный яйцеклад.
4(5) Надкрылья лежат на спине плоско, правое сверху. На конце брюшка пара довольно длинных выростов (церки) . . . . *Сверчки настоящие* (с. 88)
5(4) Надкрылья прикрывают брюшко крышеобразно (сверху и с боков), левое слегка прикрывает сверху правое. Церки на конце брюшка очень короткие . . . . . . *Кузнечики* (с. 87)
6(3) Усики короткие, не длиннее половины длины тела. Самцы стрекочут движениями бедер задних ног о надкрылья. Яйцеклад самок очень короткий, незаметный . . . . *Саранчовые* (с. 90)

СЕМЕЙСТВО КУЗНЕЧИКИ
(Tettigoniidae)

У кузнечиков очень длинные усики, которые часто заметно длиннее тела. Самцы стрекочут трением надкрыльев друг о друга. У самок длинный саблевидный яйцеклад. В СССР встречается более 50 видов. Обитают они всюду: на лугах, лесных опушках, в негустых кустарниках, огородах и садах. Увидеть кузнечиков нелегко, так как днем они малоподвижны, а окраска этих насекомых, бурая или

зеленая, хорошо скрывает их среди растительности. Но к вечеру и в первую половину ночи то тут, то там начинают звучать их песни.



113. Кузнечик певчий
(Tettigonia cantans)

Это довольно крупный кузнечик: длина тела до 28 мм, длина яйцеклада у самок 22—31 мм. Тело зеленого цвета. Надкрылья слегка заходят за колени задних ног. Стрекочут только самцы. Стрекотание издается для привлечения самок. Во время стрекотания самцы стремятся забраться на кусты или деревья.

Певчий кузнечик всеяден: в основном питается растениями, но охотно ест и различных насекомых.

Личинки похожи на взрослых, но с недоразвитыми надкрыльями. Взрослые появляются в июле.

Обитает всюду в. Европе, в СССР на север проникает до Московской области, в Азии на восток до Приморья.

114. Кузнечик пестрый
(Decticus verrucivorus)

По облику похож на певчего кузнечика, но более крупный: длина тела 28—39 мм, длина яйцеклада самки 18—26 мм. Надкрылья пестрые — на зеленом фоне бурые пятна. По питанию и выбору местообитаний схож с певчим кузнечиком, но на кусты и деревья не забирается, а держится в траве, поэтому и чаще попадается на глаза. Распространен почти во всей Европе, в Азии до Камчатки.

СЕМЕЙСТВО СВЕРЧКИ НАСТОЯЩИЕ
(Gryllidae)

У сверчков, в отличие от кузнечиков, крылья лежат на спине плоско и церки на конце брюшка длинные. В СССР встречается 37 видов сверчков, в основном в южных районах.

115. Сверчок домовый
(Acheta domesticus)

Этот стройный, длиною 16—20 мм, желто-коричневый, с бурыми полосами сверчок оби-

тает почти исключительно в домах и постройках и здесь выискивает наиболее теплые места: уголки возле печей и батарей, котельные, пекарни. В последние годы стал охотно поселяться в благоустроенных животноводческих комплексах, особенно в кормовых цехах. Активен круглогодично. Днем сверчка не слышно, но ночи напролет он поет. Ночью выходит из убежища, чтобы утолить голод различными растительными отбросами. Охотно нападает на насекомых, в том числе и на тараканов.

Встречаются почти во всей Европе, на Кавказе, в Средней Азии и Южной Сибири.

116. Сверчок полевой
(Gryllus campestris)

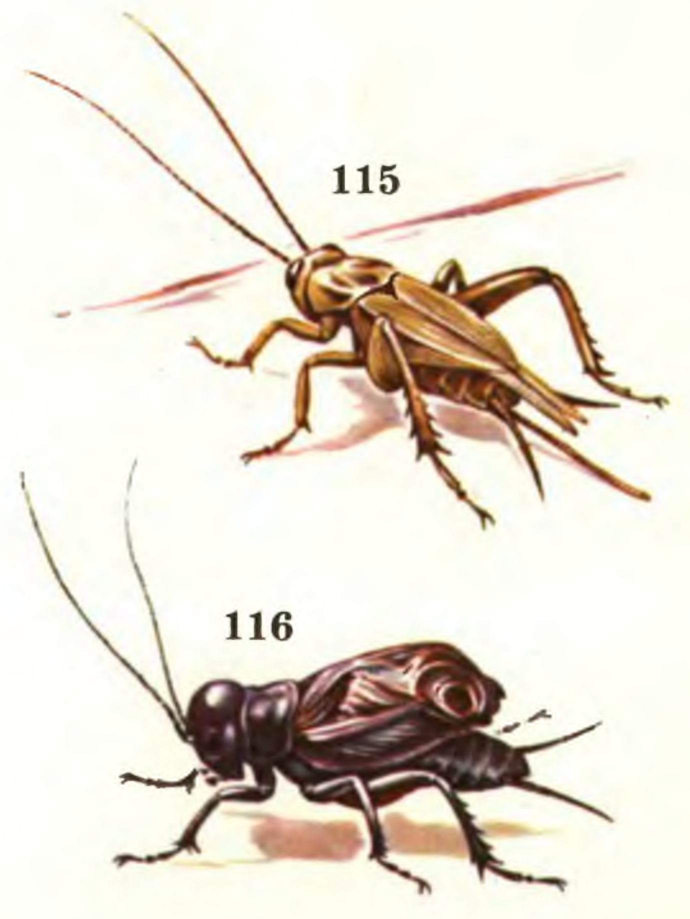
Довольно крупный, длиной 20—25 мм, лаково-черный сверчок. Самцы очень голосистые и свою песню сопровождают своеобразным «танцем»: непрерывно покачиваясь и слегка подергиваясь, они приближаются к самке... задом наперед! Поют полевые сверчки в мае и июне, преимущественно на песчаных теплых склонах, на опушках. Живут в норах; каждый сверчок копает себе шиповатыми передними ногами и челюстями жилище — наклонный ход, диаметром 15—20 мм и длиною до 100 мм. Песню самец исполняет сидя у входа в свое жилище.

Поселяются сверчки обычно скученно. Члены такого поселения соблюдают неписаную «табель о рангах». Самый сильный — самый главный, его никто не смеет тронуть. С помощью песни он может управлять действиями остальных, повышать или понижать их импульс жизни, «попросить» запеть или заставить умолкнуть. Самцы весьма драчливы. Во время драки каждый старается откусить у соперника усик.

Питается полевой сверчок растительной пищей. Распространен в Средней и Южной Европе, на Кавказе, в Средней Азии, на юге Сибири.

СЕМЕЙСТВО МЕДВЕДКИ
(Gryllotalpidae)

Крупные насекомые, у которых надкрылья и крылья хорошо развиты. Ротовые органы у них направлены вперед; усики довольно короткие, лишь немного заходят за передний край груди. Передние ноги копательные, задние ноги не прыгательные. Самки не имеют яйцеклада. Роют норки в земле. Вредители огородных и бахчевых культур. В СССР 3 вида.





117. Медведка обыкновенная (*Gryllotalpa gryllotalpa*)

Это крупное, длиной 35—50 мм, сильное насекомое. Темно-бурое тело покрыто сверху золотистыми волосками. Передние ноги на конце лопатообразно расширены, с крупными зубцами. На вершине брюшка два длинных придатка — церки. Задние крылья сложены вместе и выступают за конец брюшка. Медведка скорее напоминает крота, чем уменьшенную копию медведя. Да и образ жизни ведет она сходный с таковым крота: круглосуточно неутомимо роется в почве, проделывая сложную систему ходов. Подобно сверчкам, самцы поют, издавая громкие звенящие трели, раздающиеся откуда-то из-под земли. Именно услышав эти трели, мы и узнаем о присутствии здесь медведок.

Питаются медведки смешанной пищей: подземными частями растений, почвенными беспозвоночными. Поселяясь на огородах и в садах, приносят немалый вред, повреждая корневую систему растений.

Распространена в Европе, на Кавказе, в Средней Азии.

СЕМЕЙСТВО САРАНЧОВЫЕ
(Acrididae)

Самое обширное семейство прямокрылых, насчитывающее около 10 000 видов, в СССР около 400 видов. Саранчовых легко можно отличить по коротким, не длиннее половины длины тела, усикам. Стрекочут самцы трением внутреннего киля бедер задних ног об одну из продольных жилок надкрыльев. Некоторые саранчовые, так называемые стадные, могут объединяться в большие стаи, насчитывающие миллионы особей. Питаются саранчовые растительной пищей. По внешности очень похожи друг на друга, отдельные виды и даже роды различаются с трудом. Яйца откладывают в землю (рис. 14).

118. Огневка трескучая (*Psophus stridulus*)

У большинства саранчовых задние крылья, в покое спрятанные под надкрылья, бесцветные. Но у некоторых они ярко окрашены, и эти саранчовые, когда взлетают, сразу привлекают наше внимание. Такова огневка трескучая. Длина тела этого насекомого 18—27 мм. Сидящую огневку заметить невозможно, настолько совершенна ее маскирующая буро-пестрая окраска, но, когда она внезапно взлетает из-под ног, ее красные крылья словно вспыхивают огнем. Самцы во время полета громко трещат, оправдывая свое название.

Держится преимущественно на опушках. Встречается в лесной и лесостепной зоне в Европе, на Кавказе, в Южной Сибири и Северном Казахстане до Уссурийского края, а также в МНР.

119. Трещотка ширококрылая (*Bryodema tuberculatum*)

Это сравнительно крупное саранчовое (26—39 мм), с одной стороны, невидимка, с другой — раскрывает себя пением и нарядом. Сидящие в траве трещотки незаметны, так как их бурое тело с расплывчатыми пятнами сливается с окружающим фоном. Вспугнутые, они взлетают и громко трещат, обращая на себя внимание яркими, в основании розовыми, задними крыльями. В солнечные дни самцы в полете толкутся на одном месте, громким треском и яркой окраской привлекая самок. Обитает в южной, частично средней полосе Европы, Сибири и на Дальнем Востоке.

120. Конек белополосый (*Chorthippus albomarginatus*)

Это небольшое саранчовое, длиной 13—21 мм. У него передняя часть груди сверху с параллельными боковыми килями. Коньки очень обычны всюду: в полях, на лугах, лесных опушках. Когда идешь, они так и скачут из-под ног, будто маленькие кони в травянистых джунглях. Распространен в Евразии. В некоторых районах причиняет вред посевам хлебных злаков и сенокосным угодьям.

121. Кобылка голубокрылая (*Oedipoda coerulescens*)

Коренастое, длиною 15—28 мм, насекомое, с буроватыми надкрыльями, на которых имеются две черные поперечные полосы. Так же как и трескучую огневку, сидящую кобылку заметить невозможно, а при взлете у нее появляются ярко-голубые крылья. Держится обычно на песчаных, бедных растительностью пустошах, на сухих низкотравных склонах. Встречается в Европе, в СССР в южной части лесной зоны и далее на юг, в Азии до 55° с. ш.

122. Кобылка египетская (*Anacridium aegyptium*)

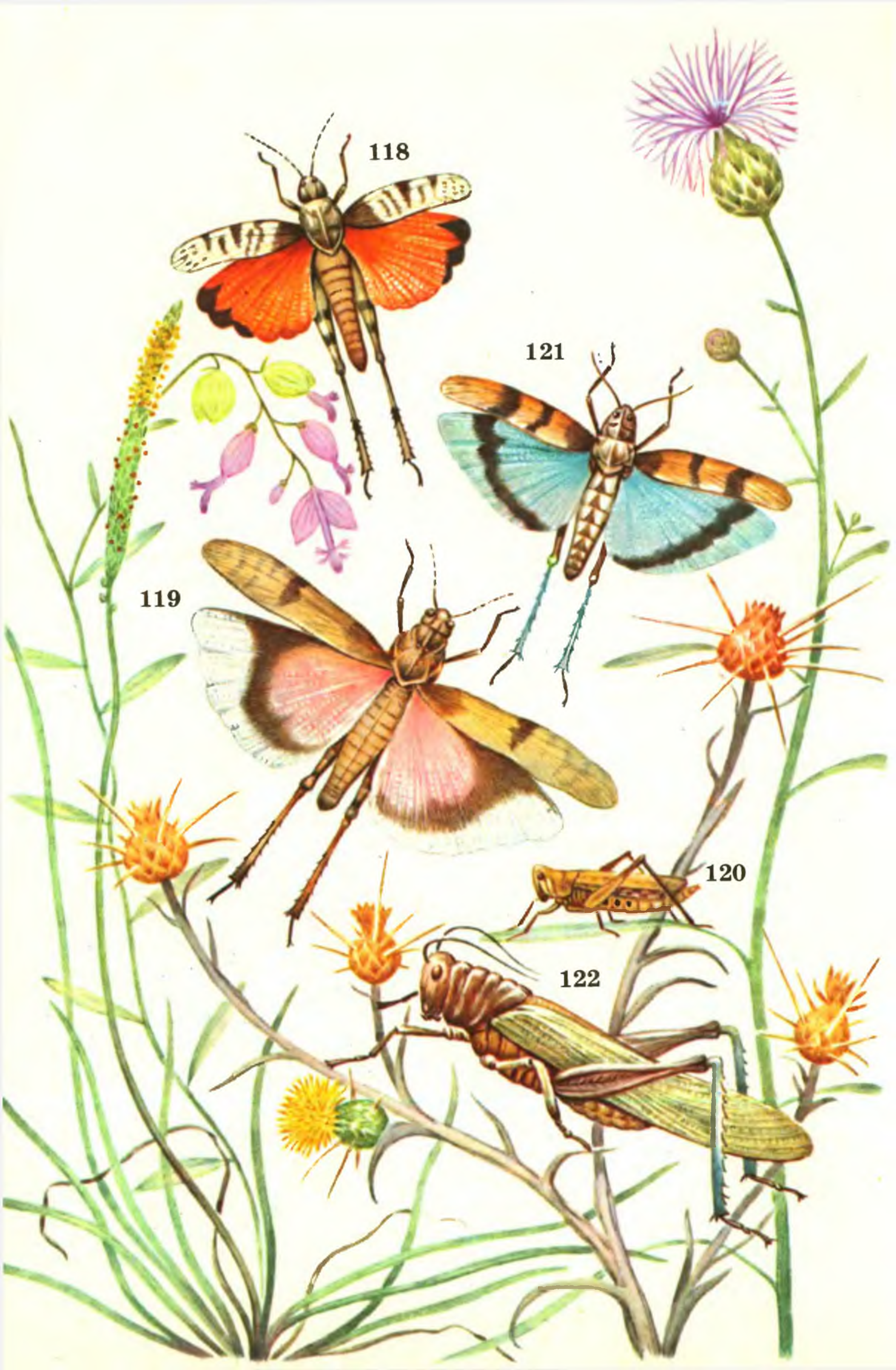
Довольно крупная кобылка, длиной 37—66 мм. Обе пары крыльев хорошо развиты. Грудь сверху и спереди имеет срединный киль. Голени задних ног голубоватые, с желтыми и черными шипиками.

Личинки и взрослые насекомые питаются листьями травянистых и древесно-кустарниковых растений.

Распространена на юго-востоке европейской части СССР, в Крыму, Закавказье, на Кавказе и в Средней Азии.

Отряд Уховертки (*Dermaptera*)

Средних размеров удлиненные насекомые, имеющие 2 хорошо заметных клешневидных придатка на конце брюшка (рис. 15). Надкрылья кожистые. Задние крылья перепончатые, сложенные в покое веерообразно и дважды перегнутые в попереч-


118
121
119
120
122

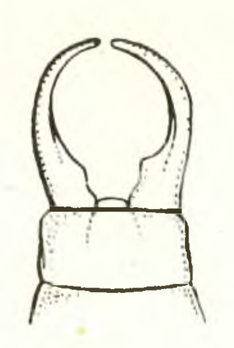


Рис. 15. Конец брюшка уховертки с клешневидными придатками.

ном направлении. Часто крылья укорочены или отсутствуют.

Название «уховертки» настораживает: будто они норовят залезть в ухо человека. Однако не отмечено ни одного случая, когда бы уховерток извлекали из ушей. Уховертки обычно ночные насекомые, днем они скрываются под камнями, корой деревьев, в лесной подстилке и в других укромных местах. Очутившись на свету, они сразу стараются скрыться.

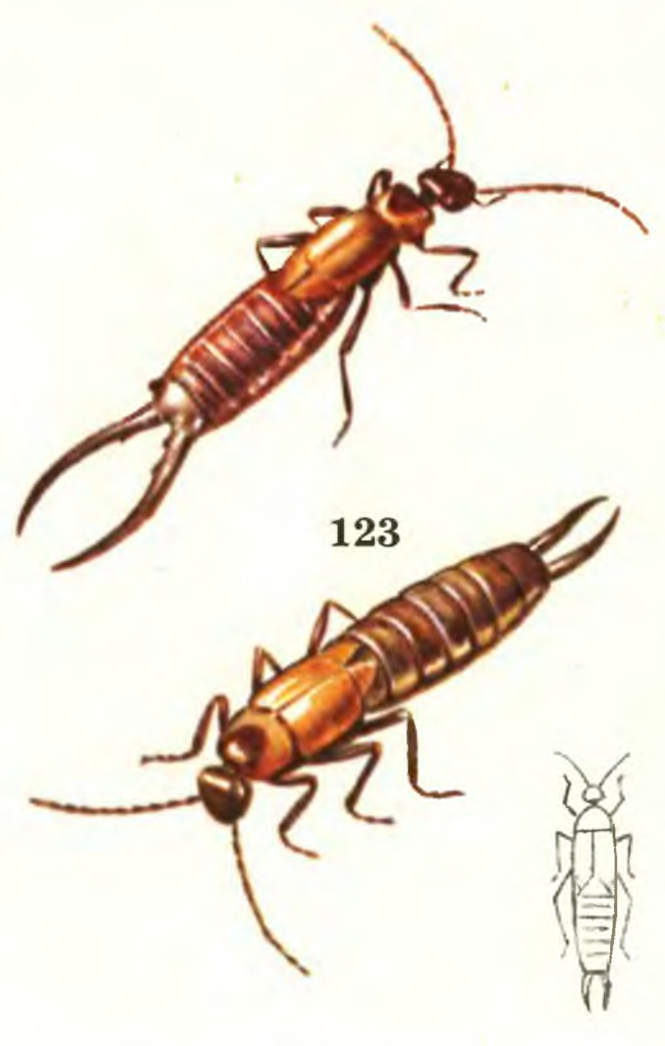
Уховертки всеядны, питаются разнообразной пищей — от разлагающихся органических остатков до живых частей растений и различных членистоногих.

В мире известно до 1200 видов уховерток, в СССР 26 видов. Распространены уховертки всесветно.

123. Уховертка обыкновенная
(Forficula auricularia)

Юркое, влаго- и теплолюбивое насекомое. Тело блестящее, словно лакированное, рыжевато-бурое, длиной 9,5—16 мм. Голова ржаво-красная, ноги янтарно-желтые. Когда уховертку беспокоят, она ловко сворачивает брюшко на спинную сторону и расправляет клешни, готовая схватить ими врага. Для человека она не опасна, самое большее — может больно ущипнуть клешнями. Клешни используются также во время еды (ими уховертки придерживают пищу), а также как инструмент для расправления и складывания задних крыльев.

Распространена почти всесветно.

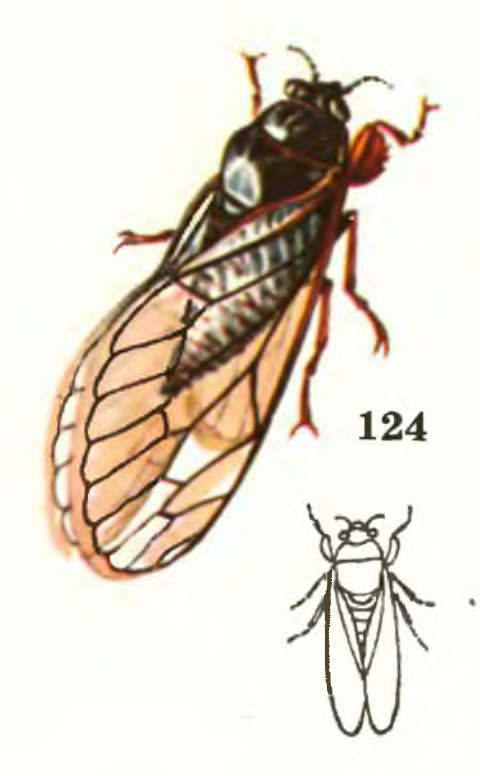




Отряд Равнокрылые *(Homoptera)*

Относящиеся к этому отряду насекомые имеют колюще-сосущий ротовой аппарат и питаются соком растений. В СССР встречается около 4000 видов. Рассмотрим представителей двух подотрядов — цикадовых и тлей.

Подотряд Цикадовые *(Cicadinea)*



Цикады прежде всего известны тем, что они самые громкие музыканты среди насекомых. Издают цикады пронзительные и резкие звуки. Звуковые органы их находятся в брюшке. Там имеются мембраны, могущие совершать колебания, до 600 колебаний в 1 с. Эти колебания усиливаются резонаторами — большими воздушными полостями — и слышны как металлический звон цикад. Но так поют только крупные цикады, а мелкие поют настолько тихо, что их не слышно.

Величина цикадовых колеблется от 2 до 70 мм, размеры большинства видов 6—15 мм. Многие цикадовые хорошо прыгают, используя сильные задние ноги. Крылья их складываются над брюшком крышеобразно.

Обитают в разных условиях, но чаще среди травы и кустов. Питаются соками растений.

В СССР встречается свыше 600 видов цикадовых.

СЕМЕЙСТВО ЦИКАДЫ ПЕВЧИЕ

(Cicadidae)

Крупные цикады с ходильными задними ногами и хорошо развитыми, прозрачными крыльями. Бедра передних ног вздутые, с двумя-тремя зубцами. Откладывают яйца в ткани растений, надпиливая их яйцекладом. Вышедшие из яиц личинки падают на землю и копательными передними ногами зарываются в почву, где питаются соком из корней растений. Свое название эти насекомые получили за их удивительную способность к громкому пению.

В мире около 1500 видов, в СССР 40 видов.

124. Цикада горная
(Cicadetta montana)

Довольно крупная, длиною 16—20 мм, черная, с желтоватыми пятнами цикада. Вопреки своему названию, живет на равнинах, предпочитая сухие, солнечные склоны холмов, покрытые кустарником. В погожие дни самцы поют с утра до вечера. Обитает в Центральной и Южной Европе, в СССР на север проникает до Ленинградской области, в Южной Сибири до Барнаула, а также в Средней Азии.

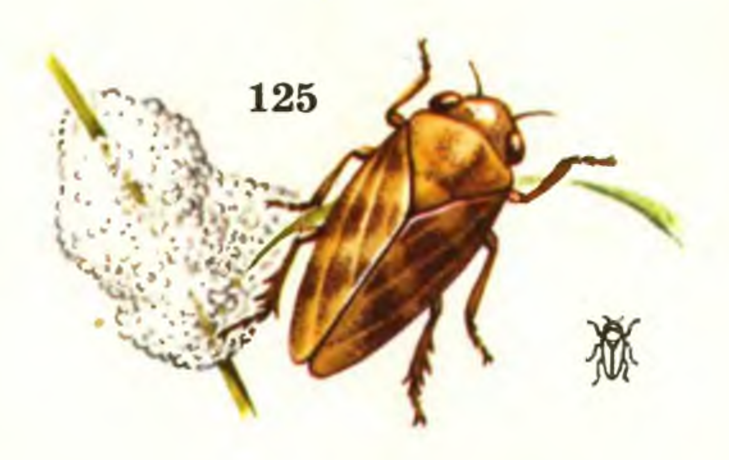
СЕМЕЙСТВО ПЕННИЦЫ

(Aphrophoridae)

Цикадовые средней величины с лобной пластинкой на голове, с очень плотными, кожистыми надкрыльями. Задние ноги прыгательные. Личинки обитают на листьях и стеблях растений в комочках пены, защищающей их от высыхания. Пена образуется омылением выделений особых желез солями, содержащимися в экскрементах.

В мире известно не менее 3000 видов, в СССР более 50 видов.

125. Пенница слюнявая
(Philaenus spumarius)



Летом на влажных лугах и лесных полянах, на стеблях трав можно заметить белые, пенистые комочки, похожие на комочки слюны. Кстати, кое-где в народе говорят, что это травы плачут, в других местах их зовут кукушкиными слюнками. Но происхождением эти «слюнки» обязаны не растениям и не кукушкам, а личинкам пенницы слюнявой. Если сдуть пену, то выясняется, что внутри находится зеленоватая личинка. Это она, защищаясь от сухости и врагов, строит такой своеобразный дом. Личинка выделяет жидкость, а затем вспенивает ее, выделяя из дыхалец пузырьки воздуха и взбивая пену энергичными движениями ног.

Заметить взрослых пенниц гораздо труднее, чем личинок. Они небольшой величины, 5—6 мм, и окрашены весьма разнообразно.

Обитают в увлажненных местообитаниях во всей внетропической Евразии.

Подотряд Тли
(Aphidinea)

В СССР более 1000 видов тлей.

Что же такое тли? Представьте себе крошечную живую капельку, величиной обычно 2—3 мм, редко больше, заключенную в полупрозрачную, непрочную оболочку, на хилых, тонких ногах — это и есть тля. Тли — такие нежные насекомые, что простое прикосновение к ним для них обычно губительно. Тем не менее по численности они занимают среди насекомых одно из первых мест. Часто они сплошной сыпью покрывают молодые побеги и листья деревьев, кустарников и трав (рис. 16), даже те, которые считаются ядовитыми, а также мхи, папоротники и грибы. Причина такого обилия — почти фантастический потенциал размножения.



Рис. 16. Тли на листьях растений.

Обычная схема развития тлей такова. Осенью оплодотворенные самки откладывают яйца. Весной из них вылупляются бескрылые самки, рождающие без оплодотворения снова самок, те опять без оплодотворения рождают самок — и так несколько раз в лето (до 17 раз!). Среди этих самок есть бескрылые, есть и крылатые. Бескрылые самки остаются на месте, а



крылатые перелетают на другие растения и образуют там новые колонии. Лишь осенью появляются самцы, оплодотворяют осенних самок — и цикл завершается.

Благодаря такому размножению численность потомства одной тли могла бы достичь за лето астрономической величины. Потомство одной самки могло бы покрыть всю нашу планету слоем толщиной 3 м! К счастью, в жизни этого не происходит, тлей губят неблагоприятные погодные условия, болезнетворные организмы и различные хищники.

Тлей в народе часто называют растительными вшами за то, что они сосут сок растений. Дело в том, что тли не покрыты сверху защитным восковым слоем, поэтому вода легко испаряется через их тонкие покровы. Для поддержания водного баланса они и поглощают сок растений в большом количестве, большем, чем им требуется для питания. При этом образуются избыточные сахаристые вещества, которые выделяются вместе с экскрементами. Чтобы не прилипнуть к этим выделениям, тли отбрасывают их от себя подальше задними ногами или дают слизывать их муравьям. Эти выделения — так называемая «падь», или «медвяная роса»,— постепенно накапливаясь, покрывают листья растений липким блестящим слоем. Так как в «медвяной росе» много сахара, то ее охотно используют для питания различные насекомые.

Высасывая сок растений, тли угнетают их, а также переносят вирусы — возбудителей болезней.

126. Тля свекловичная
(Aphis fabae)

Почти черная тля, длиною около 2 мм, развивающаяся со сменой кормовых растений: сначала на калине, жасмине и бересклете, потом на травянистых растениях. Сильно повреждает сахарную свеклу. Распространена всесветно.

127. Тля яблонная зеленая
(Aphis pomi)

Обычная зеленая тля, длиною около 2 мм, развивающаяся на яблоне, груше и других розоцветных без перехода на травянистые растения. Сильно повреждает яблоню, реже другие семечковые плодовые деревья. Особенно вредит молодым посадкам. Распространена всесветно.

Отряд Жуки, или Жесткокрылые *(Coleoptera)*

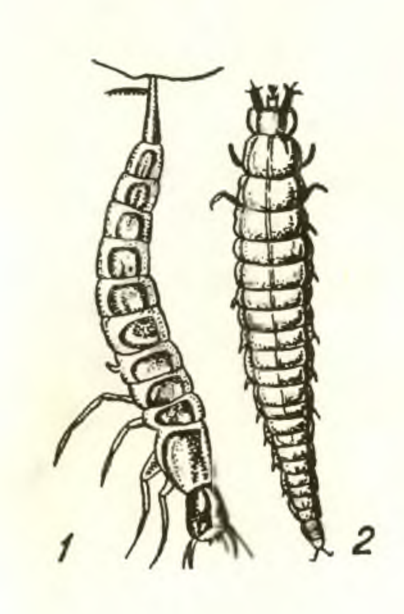
Жесткокрылыми этих насекомых называют за наличие у них плотных жестких крыльев передней пары — так называемых надкрыльев, прикрывающих, как крышкой, тонкие, прозрачные крылья задней пары и брюшко. Другая общая черта, характерная для всех жуков,— это грызущий ротовой аппарат. Усики у представителей различных семейств очень разнообразны: нитевидные, пластинчатые, булавовидные, гребенчатые,— зачастую по ним ведется определение жуков.

По характеру питания различают три основные группы жуков: хищные, питающиеся различными беспозвоночными, в основном насекомыми; потребители разлагающихся растительных и животных остатков; растительноядные, в том числе и потребители древесины.

В зависимости от места обитания различают две основные группы жуков: водные и наземные.

Среди личинок жуков (рис. 17) выделяют два основных типа: свободноживущие, очень подвижные, обычно хищные формы, с хорошо развитыми бегательными или плавательными ногами; скрытноживущие, малоподвижные, более или менее червеобразные формы, со слабо развитыми ногами или без них — в этой группе преобладают обитатели почвы либо потребители древесины или грибов.

Всего выявлено около 300 000 видов жуков, в СССР не менее 25 000 видов. Большинство из них очень мелкие и трудно определимы. Здесь описываются представители лишь некоторых семейств, обладающие более или менее ясными отличительными признаками.



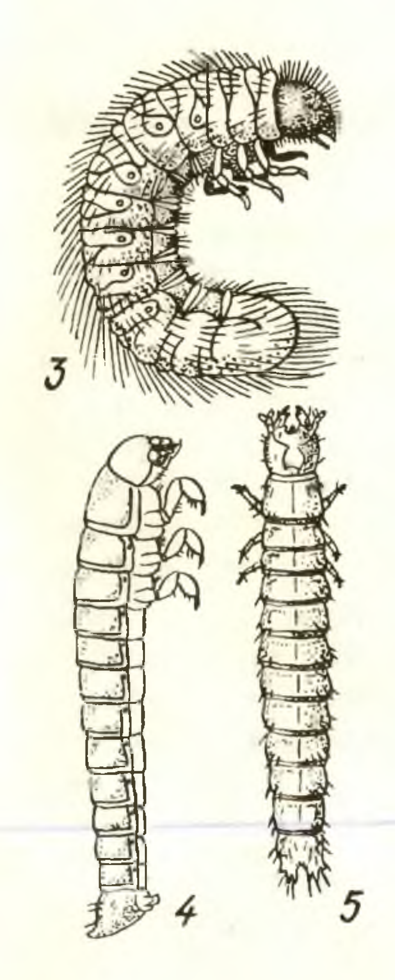


Рис. 17. Свободноживущие водные *(1, 2)* и скрытноживущие *(3, 4, 5)* личинки жуков.

Водные жуки

СЕМЕЙСТВО ПЛАВУНЦЫ
(Dytiscidae)

Тихими летними вечерами, в сумерках, на воде прудов, озер и речных заводей раздаются короткие булькающие звуки. Это возвращаются в родную стихию жуки-плавунцы. Тело их отлично приспособлено для плавания: овальное, немного выпуклое сверху и снизу, по краям заостренное, обтекаемое и гладкое, по форме напоминает подводную лодку. Очень длинные задние ноги плавунцов — настоящие весла. Концы ног — лапки — усажены по краю упругими волосками, это лопасти весел; голень и бедро — рукоятка, а тазики — заклепки, прочно соединяющие весло с лодкой. Быстро и одновременно взмахивая обеими задними ногами, плавунцы стремительно мчатся в воде. Но они могут и сидеть неподвижно, цепляясь средними ногами за растения. Подниматься на поверхность плавунцам еще проще, так как они легче воды. Всплывают жуки для того, чтобы набрать воздуха в дыхательную систему. Для этого они выставляют кончик брюшка наружу, набирают под надкрылья порцию воздуха и опять ныряют в воду.

Плавунцы, как взрослые, так и личинки,— прожорливые хищники. Мелкие плавунцы нападают на небольших водных членистоногих, а крупные, кроме того, могут питаться моллюсками, головастиками и маленькими лягушатами, мальками рыб и даже мелкими взрослыми рыбами. Крупные плавунцы могут приносить большой вред в прудах, где разводят рыб.

Веретеновидные личинки имеют длинные серповидные челюсти. Заметив добычу, личинка набрасывается на нее, охватывает ногами и впивается челюстями. При этом через канал, проходящий внутри челюстей, она впрыскивает внутрь жертвы быстродействующий пищеварительный сок, под влиянием которого внутренности добычи разжижаются. Личинка высасывает эту жидкую пищу, так что скоро от добычи остается одна оболочка. Плавают личинки, в отличие от взрослых, перебирая ногами по очереди. Дышат, так же как и взрослые, атмосферным воздухом, выставляя из воды кончик брюшка с двумя хвостовыми придатками — церками.

В мире насчитывается более 4000 видов плавунцов, в СССР свыше 300, из них в европейской части около 100 видов.

128. Плавунец окаймленный
(Dytiscus marginalis)

Один из самых крупных водных жуков, длина тела 27—35 мм. Окраска верхней стороны тела зеленовато-черная, нижней — рыжевато-желтая. Вокруг тела идет широкая, желтоватая кайма. Обычен в различных стоячих водоемах.

Веретеновидная бурая личинка плавает или сидит среди растений. Когда поднимается на поверхность, то кончик брюшка выставляет наружу, тело изгибает дугой вниз, а голову держит горизонтально. Когда схватывает добычу, то держит ее так крепко, что можно скорее оторвать туловище от головы, чем заставить личинку отпустить жертву.

Распространен по всей Европе, в Азии до Японии.

129. Полоскун бороздчатый
(Acilius sulcatus)

Широкоовальный, красновато-желтый жук, длиной 15—18 мм. Надкрылья в густых, черных крапинках, у самца гладкие, у самки с продольными, волосистыми желобками.

Личинки веретенообразные, длиной 30—32 мм, почти черные. Плавают либо перебирая по очереди ногами, либо быстрыми скачками, резко изгибая тело. Обитают в стоячих водоемах.

Распространен по всей Европе, в Азии до Японии.

СЕМЕЙСТВО ВЕРТЯЧКИ

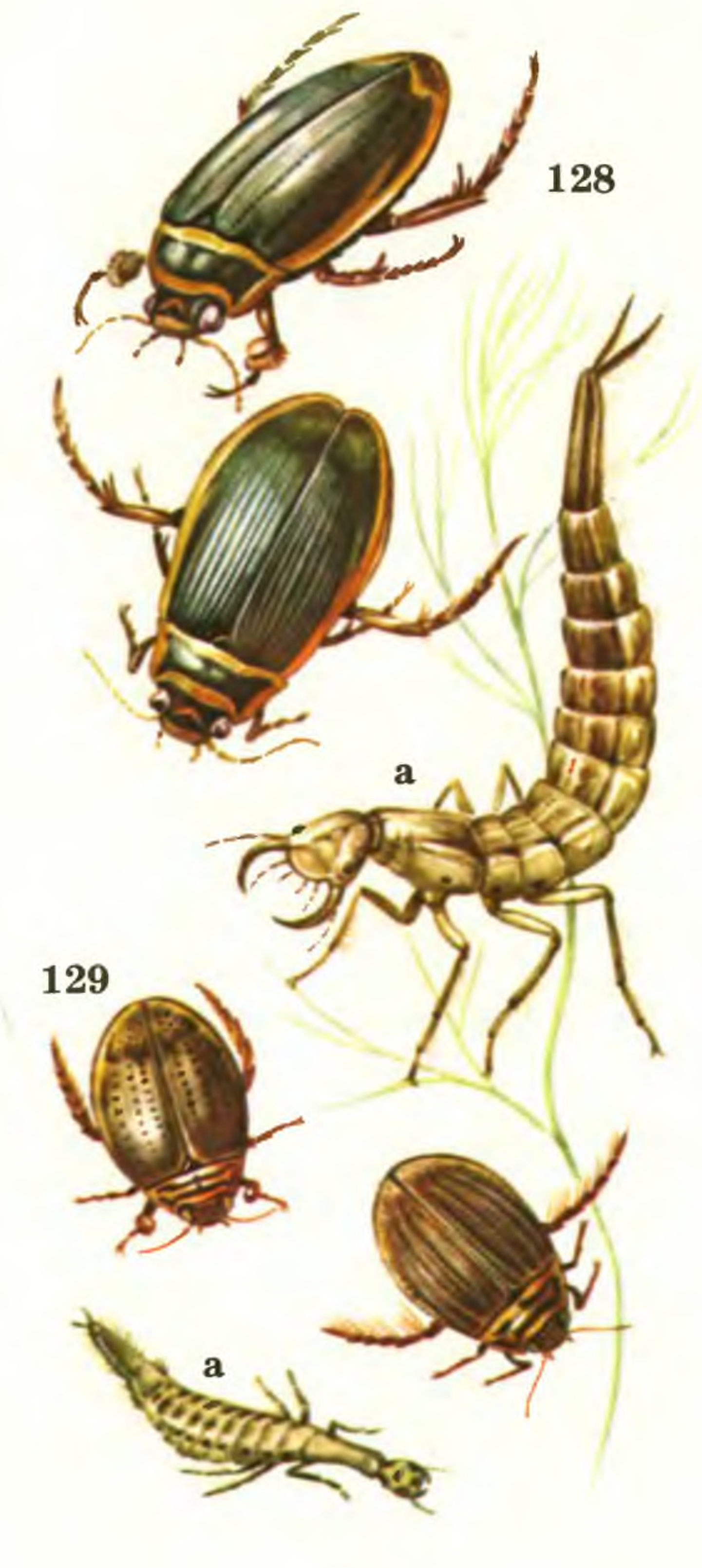
(Gyrinidae)

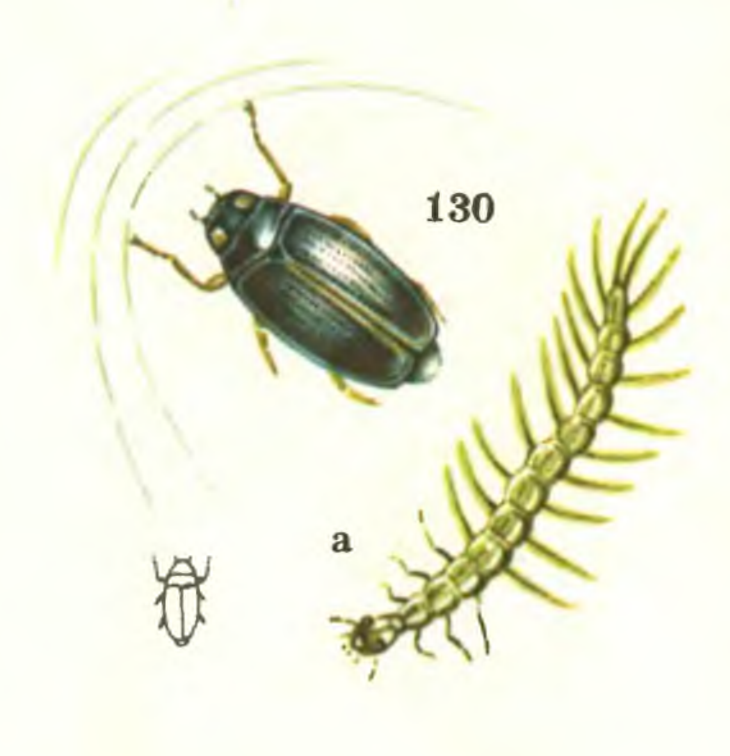
Эти мелкие, размером 3—5 мм, вертлявые жучки, объединяясь в стайки, нередко вытворяют на поверхности воды такие «танцы», что любо посмотреть. Вихрем, с невероятной быстротой носятся они по воде, выписывая затейливые зигзаги, как будто в веселом хороводе. Но вертятся они не ради забавы, а в поисках добычи, каковой является живая и мертвая мелочь, плавающая на поверхности воды. При опасности моментально ныряют в воду. Могут и летать. Взрослые живут 1—2 года, зимуют в оцепеневшем состоянии в иле. Тонкие, продолговатые личинки, длиною 12—14 мм, живут на дне. Взрослые и личинки — хищники.

Известно свыше 850 видов вертячек, в СССР около 30 видов.

130. Вертячка дневная
(Gyrinus marinus)

Овальный, выпуклый, расширенный сзади, иссяня-черный жук, длиною 6—8 мм. Взрослые и их личинки обитают чаще всего в стоячих водоемах с прохладной водой, но они заселяют также заводи рек. Взрослые насекомые активны днем. Плавают стайками, быстро петляя по водной поверхности. Встречается в средней полосе Евразии.





СЕМЕЙСТВО ВОДОЛЮБЫ
(Hydrophilidae)

Водолюбы обитают в стоячих водоемах. Плавают медленно, перебирая ногами по очереди. Дышат атмосферным воздухом, при этом наружу выставляют передний конец тела. Воздух удерживают на нижней стороне тела, между волосками, поэтому снизу они блестят, как серебряные.
Самки откладывают яйца в паутинный кокон и прикрепляют его к водным растениям или оставляют на поверхности воды. Некоторые самки носят коконы на конце брюшка до тех пор, пока из яиц не вылупятся личинки.
Питаются взрослые водолюбы преимущественно разлагающимися растительными веществами, изредка животными. Личинки — хищники, охотятся на малоподвижных мелких водных беспозвоночных. Схватив жертву, они выставляют ее над поверхностью воды и здесь переминают, разрывают, поливают пищеварительным соком и, наконец, высасывают.
Мелкие личинки безвредны, в то время как крупные личинки порою наносят немалый ущерб рыболовству, поедая мальков рыб.
В мире известно более 2500 видов водолюбов, в СССР около 250.

131. Водолюб большой
(Hydrous aterrimus)

Крупный, длиной 32—43 мм, жук, овальный, выпуклый, угольно-черного цвета. Взрослые жуки плавают неважно, чаще ползают по водным растениям. Время от времени они поднимаются к поверхности и выставляют для захвата воздуха толстые булавовидные усики. Защищаясь от врагов, выбрасывают из заднего конца тела черную, густую жидкость и пугающе скрипят. Питаются листьями водных растений.

Личинки конусовидные, толстые и неуклюжие, длиной 70—90 мм, плавают редко и неохотно, чаще неподвижно сидят или передвигаются ползком среди водных растений. Питаются обычно мелкими моллюсками.

Распространен по всей Европе, в Азии до Дальнего Востока.



Наземные жуки

СЕМЕЙСТВО ЖУЖЕЛИЦЫ
(Carabidae)

Это быстро бегающие, держащиеся в основном на поверхности почвы, чаще всего темные, нередко с металлическим блеском жуки. Почти все жужелицы ведут ночной образ жизни, а днем прячутся в различных укрытиях.

И взрослые, и личинки, как правило, активные хищники, нападающие на различных беспозвоночных, лишь немногие известны в качестве вредителей растений.

Всего в семействе жужелиц более 25 000 видов, в СССР около 2500, из них в европейской части страны свыше 700 видов.

Наиболее приметны скакуны. В отличие от многих других жужелиц, скакуны окрашены очень ярко и ведут дневной образ жизни. Эти стройные, очень подвижные жуки, держатся, высоко приподнимая тело на длинных ногах. Они все время находятся в движении, перебегают короткими бросками или делают небольшие скачки-перелеты. При опасности порывисто взлетают, недалеко отлетают и опять садятся на почву, а если их продолжать преследовать, то повторяют такие перелеты много раз. Держатся на открытых солнечных местах, часто на дорогах.

Личинки сидят в вырытых ими норках, держа у самого входа голову с мощными жвалами и хватая проползающих мимо насекомых.

В мире около 800 видов скакунов, в СССР не менее 45 видов, в европейской части 10 видов.

132. Скакун лесной
(Cicindela silvatica)

Жук бронзово-черной окраски, размером 14—19 мм, надкрылья с белыми перевязями. Обитает в песчаных, сухих, светлых, обычно сосновых лесах по всей таежной зоне СССР.

133. Скакун полевой
(Cicindela campestris)

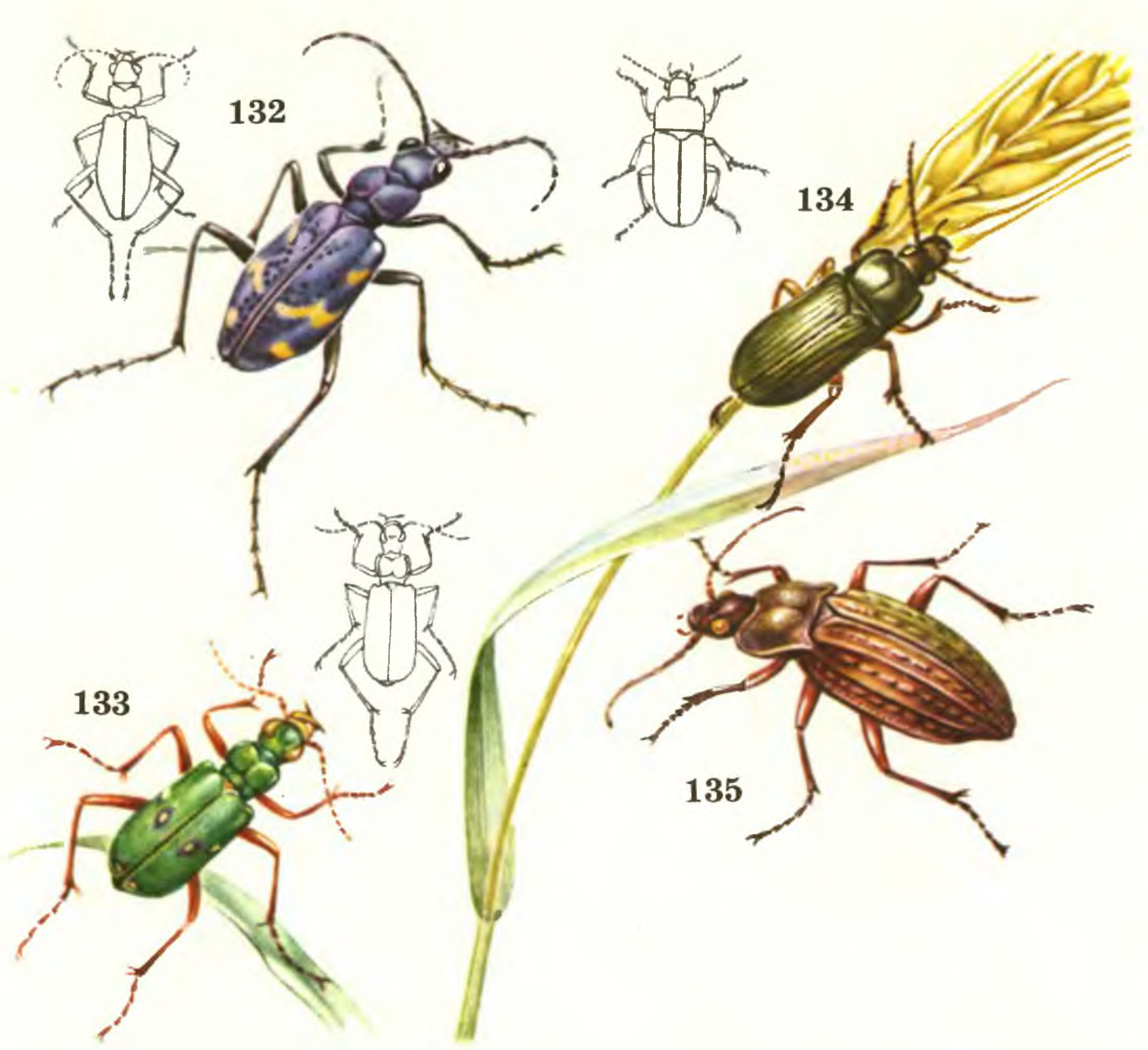
Окрашен ярко: верх травянисто-зеленый, низ сине-фиолетовый, надкрылья по бокам и в середине с белыми пятнами. Длина тела 12—15 мм.

Встречается по лесным дорогам, на склонах песчаных возвышенностей, по песчаным берегам рек. Распространен в таежной зоне, кроме крайних северных районов, на восток до Якутии.

134. Жужелица хлебная
(Zabrus tenebrioides)

Черная, обычно с бронзовым блеском жужелица. Длина тела 14—16 мм. Взрослые и личинки — опасные вредители многих сельскохозяйственных травянистых растений, особенно зерновых. Жуки питаются их семенами. Личинки объедают молодые листья всходов, оставляя от них одни жилки. Нередко они затаскивают листья в норки и питаются ими. В местах скопления личинок растения погибают и на посевах появляются голые пятна. Наибольший вред причиняют озимой пшенице.

Распространена в средней и южной полосах Европы, на юге Западной Сибири и в Средней Азии.



135. Жужелица решетчатая
(Carabus cancellatus)

Крупная жужелица (20—28 мм), с выпуклыми надкрыльями, имеющими резкие бугорки и ребрышки. Верх медный или бронзовый, редко темно-синий или темно-зеленый. Взрослые жуки ведут ночной образ жизни, а днем прячутся в укромных местах на поверхности почвы. Потревоженные жуки не улетают, так как задних крыльев у них нет, а быстро убегают и прячутся; взятые в руки насекомые выделяют из заднего конца тела едкую жидкость — так ведут себя все виды рода Carabus.

Обитает в Европе и Сибири, в лиственных лесах, на полях и огородах. Хищник. Взрослые насекомые поедают также мякоть плодов земляники, ежевики, томатов, а в садах — плодовую падалицу.

136. Жужелица зернистая
(Carabus granulatus)

Темно-бронзовый жук, размером 14—21 мм. Надкрылья с тремя рядами продолговатых бугорков и гладкими продольными ребрышками между ними. Держится преимущественно в светлых лесах, по всей таежной зоне, но больше в южной части.


138
137
136

137. Жужелица лесная
(Carabus nemoralis)

Черная, с бронзовым блеском жужелица, величиной 20—26 мм. Края груди и надкрыльев фиолетовые, на надкрыльях три ряда небольших точек. Обычна в лесах, а также в садах и парках городов.

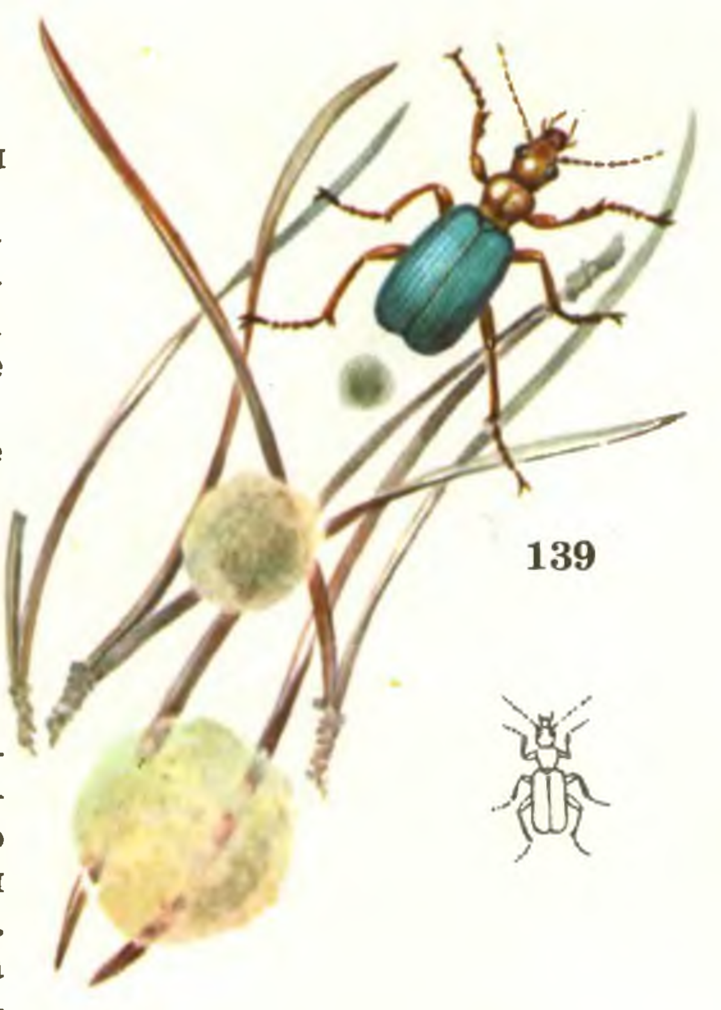
Встречается в лесной зоне Европы.

138. Красотел пахучий
(Calosoma sycophanta)

Крупный жук, размером 24—30 мм. Надкрылья золотисто-зеленые, металлически-блестящие, грудь сверху синяя, со стальным блеском. Охотится на гусениц и куколок бабочек. Обитает обычно не только на поверхности почвы, но и забирается на деревья. Населяет лиственные, особенно дубовые, леса. Встречается также в сосновых лесах. Распространен в лесостепной и степной зоне Европы, на Кавказе, в Средней Азии, на восток до Алтая.

139. Бомбардир трескучий
(Brachinus crepitans)

Небольшой жук (длина тела 6,5—10 мм), красного цвета, с сине-зелеными, реже черно-синими надкрыльями. Вершины надкрыльев с узким окаймлением черного или бурого цвета. Бомбардир обладает химическим „оружием". Он выделяет из анального отверстия жидкость, которая, благодаря летучести моментально, с легким, отчетливо слышным взрывом превращается в газовое облачко. Жук может сделать 8—10 «выстрелов» подряд. Враги бомбардиров — хищные жуки, муравьи, пауки,— попавшие под обстрел, разбегаются. Те из них, кто не успел убежать, отравляются. Взрывоопасная жидкость вырабатывается в брюшке жука в двух железах, сообщающихся между собой. В одной железе выделяется смесь гидрохинона и пероксида водорода, в другой — вещества, превращающие их в химическое оружие. В распыленном виде эти вещества выталкиваются наружу, и, мгновенно вступая в реакцию, взрываются. Распространен в средней полосе и на юге Европы.


139

СЕМЕЙСТВО ЖУКИ ПЛАСТИНЧАТОУСЫЕ

(Scarabaeidae)

Коренастые жуки различных размеров, от 0,2 до 100 мм (величина особей некоторых видов вместе с головными отростками превышает 150 мм!). Передние ноги обычно копательные, с мощными зубцами. Усики с пластинчатой булавой, т. е. с утолщением на конце, образованным сложенными вместе пластинками; пластинки эти могут плотно сжиматься или расправляться веерообразно, как растопыренные пальцы.

Различают две хорошо обособленные группы пластинчатоусых — навозники и хрущи.

Навозники, взрослые и личинки, питаются пометом позвоночных животных. Взрослые выкапывают в земле норки и затаскивают туда навоз, служащий пищей личинкам. Этим они способствуют круговороту органических веществ в природе.

Хрущи во взрослом состоянии питаются листьями, цветками и молодыми побегами растений, а их личинки развиваются в почве, используя для питания корни растений, перегной или гниющую древесину.

И у навозников, и у хрущей личинки белые, толстые, мясистые, согнутые дугообразно, с короткими ножками и мощными челюстями.

Многие хрущи, особенно их личинки, относятся к важным вредителям культурных растений и древесных пород.

Известно свыше 20 000 видов пластинчатоусых, в СССР около 800 видов.

140. Навозник обыкновенный
(Geotrupes stercorarius)

Длина тела этого жука 16—27 мм. Окраска верхней стороны черновато-синяя, нижней — синяя или фиолетовая, с металлическим блеском. Тело овальное, сверху сильно выпуклое.

Взрослые жуки роют под кучами навоза норки, глубиной 20—30, иногда до 50—60 см. В нижней части норки жук устраивает расширенные ячейки и набивает их навозом — пищей для личинок. В поисках кучек навоза жуки летают, обычно вечером, в тихую погоду.

Белая, толстая, согнутая крючком личинка достигает 40 мм.

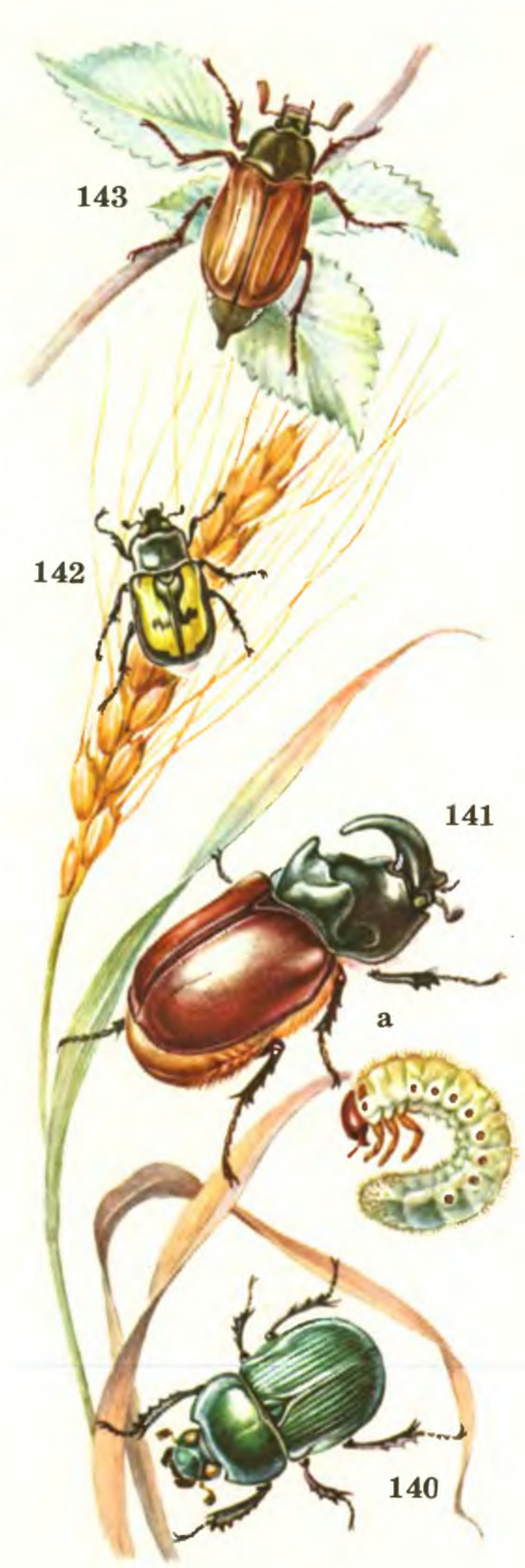
Встречается всюду, кроме тундры и пустынь.

141. Жук-носорог
(Oryctes nasicornis)

Крупный, размером 25—39 мм, коричнево-каштановый, блестящий жук. Верх тела гладкий, голый, выпуклый, а низ и ноги в длинных рыжих волосках. У самцов на лбу большой рог, а на верхней поверхности груди выступ, у самок рог на лбу отсутствует, а на груди вместо выступа имеет вдавление.

Взрослые жуки летают в тихие летние вечера. Личинки большие, длиной до 80 мм, развиваются в сильно сгнивших пнях, гнилых опилках, в старом, перепревшем навозе.

Распространен по всей Европе, кроме северных районов, на Кавказе, в Западной Сибири и Северном Казахстане.



142. Кузька-крестоносец
(Anisoplia agricola)

Тело зеленоватое, с металлическим блеском, длиной 10—13 мм. Надкрылья буро-желтые, в середине с черным рисунком в виде креста.

Взрослые жуки питаются цветками и незрелыми зернами пшеницы, ржи, ячменя и других сельскохозяйственных культур. Злостный вредитель.

Личинки, длиной до 28 мм, живут в почве, питаются корнями различных травянистых растений, могут повреждать также свеклу и клубни картофеля.

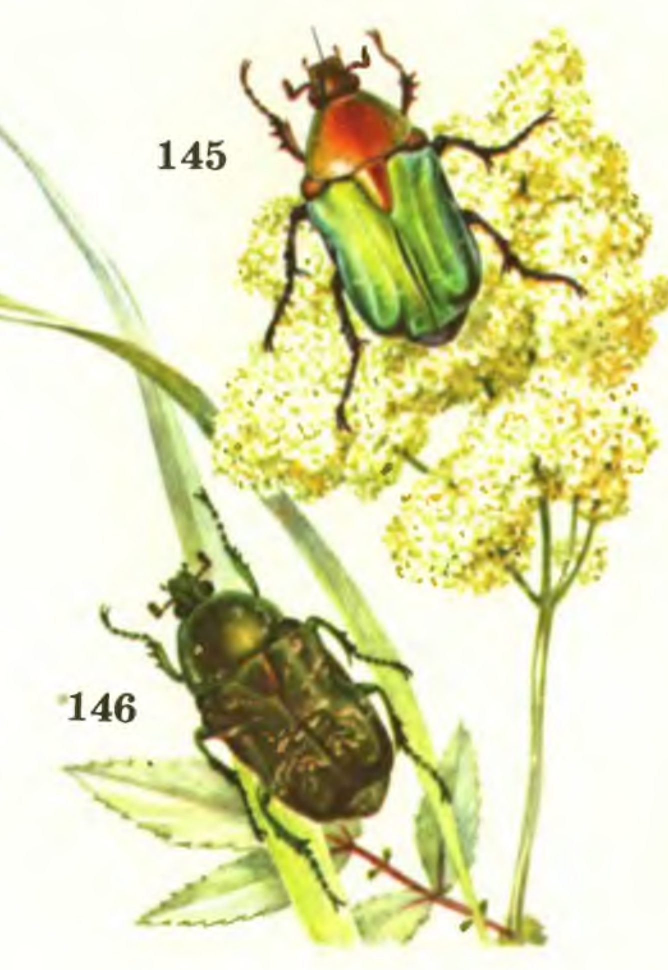
Распространен в Средней и Южной Европе, в СССР на север доходит до Московской области, встречается также на Кавказе, в Казахстане и на юге Сибири.

143. Хрущ майский восточный
(Melolontha hippocastani)

Крупный жук, размером 22—28 мм, с красновато-коричневыми надкрыльями, покрытыми короткими, беловатыми волосками.

Жуки появляются в мае, когда распускаются листья на березе. С громким жужжанием они летают по вечерам и в начале ночи, днем же сидят неподвижно на деревьях. Питаются листьями деревьев, охотнее всего березы; в годы массового появления могут полностью оголять деревья. Такие массовые вылеты майских жуков бывают через 4 года — за такой срок происходит развитие личинки. Личинки живут в почве, питаются молодыми





корнями деревьев, особенно охотно корнями сосенок; часто сильно повреждают и приводят к гибели саженцы сосны в питомниках и молодых насаждениях.

Встречается почти по всей Европе, в Сибири до Забайкалья и в Северном Казахстане.

144. Нехрущ июньский
(Amphimallon solstitialis)

Бледно-желтый, тусклый жук, размером 14—19 мм. Питается травянистыми растениями, может объедать колоски зерновых культур.

Личинки повреждают полевые и садовые культуры и деревья в лесопитомниках.

Распространен в европейской части СССР на юге лесной и в лесостепной зоне, а также на Кавказе и в Сибири.

145. Бронзовка золотистая
(Cetonia aurata)

Крупный, размером 12—20 мм, жук. Окраска тела сверху золотисто-зеленая, с поперечными белыми черточками на надкрыльях, снизу медно-красная.

Взрослые жуки часто сидят на цветках различных растений и их объедают, могут повреждать также молодые плоды и листья.

Личинки развиваются в древесной трухе и гниющей древесине.

Встречается по всей Европе, в Азии до Амура.

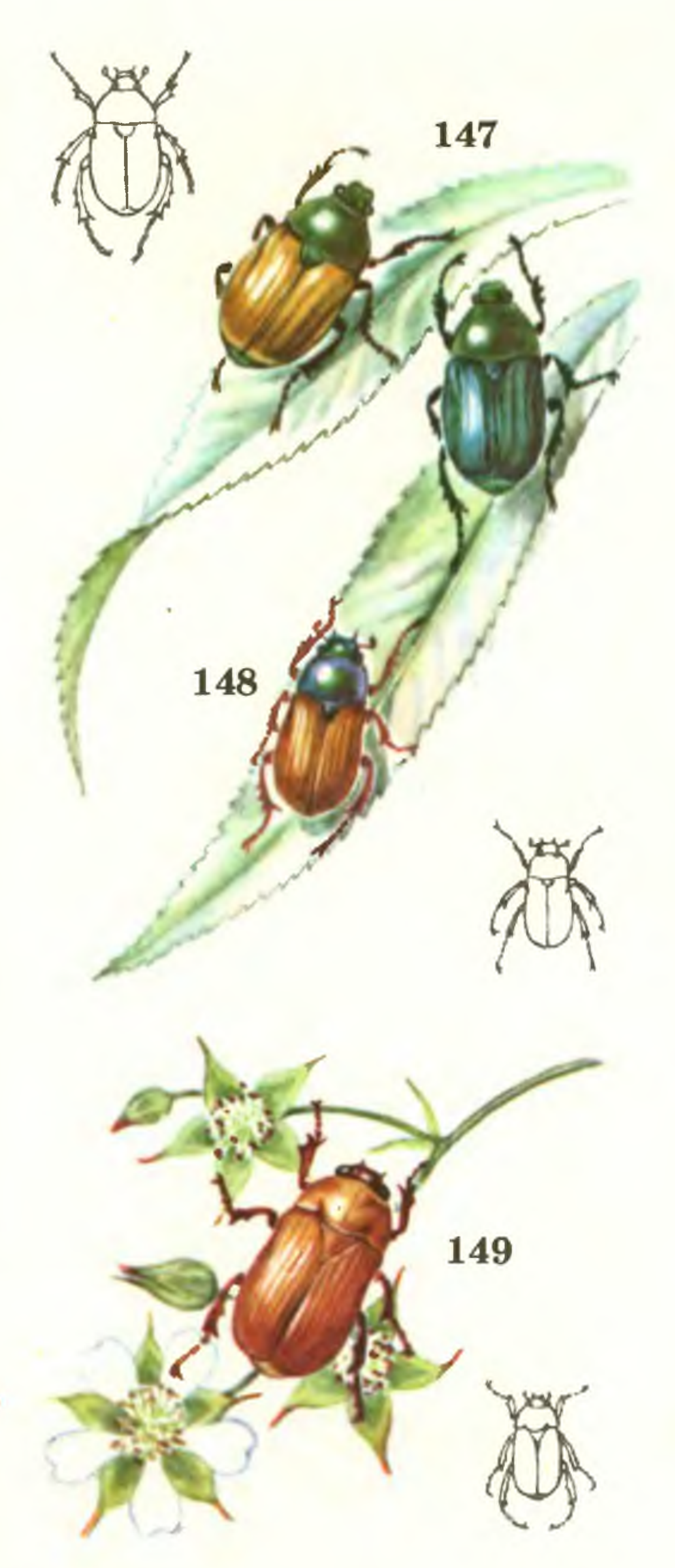
146. Бронзовка мраморная
(Potosia lugubris)

Крупный темно-бронзовый жук, размером 20—26 мм. Надкрылья в многочисленных тонких поперечных пятнышках. Взрослые насекомые встречаются на цветках. Личинки развиваются в гнилой древесине лиственных деревьев. Обитает в лесной и отчасти лесостепной полосе Европы, Сибири и Дальнего Востока. Взрослые жуки иногда повреждают цветки плодовых деревьев.

147. Хрущик луговой
(Anomala dubia)

Жук средних размеров (12—15 мм). Окраска сильно изменчива: верх тела зеленый или

синий, либо надкрылья и передняя часть груди желтые, либо надкрылья сине-зеленые, с металлическим блеском, либо почти все тело желтое. Взрослые жуки грызут листья различных деревьев и кустарников, личинки питаются корнями культурных и диких растений. Распространен в Европе от таежной зоны до степей, в Западном Казахстане и Юго-Западной Сибири.



148. Хрущик садовый
(Phyllopertha horticola)

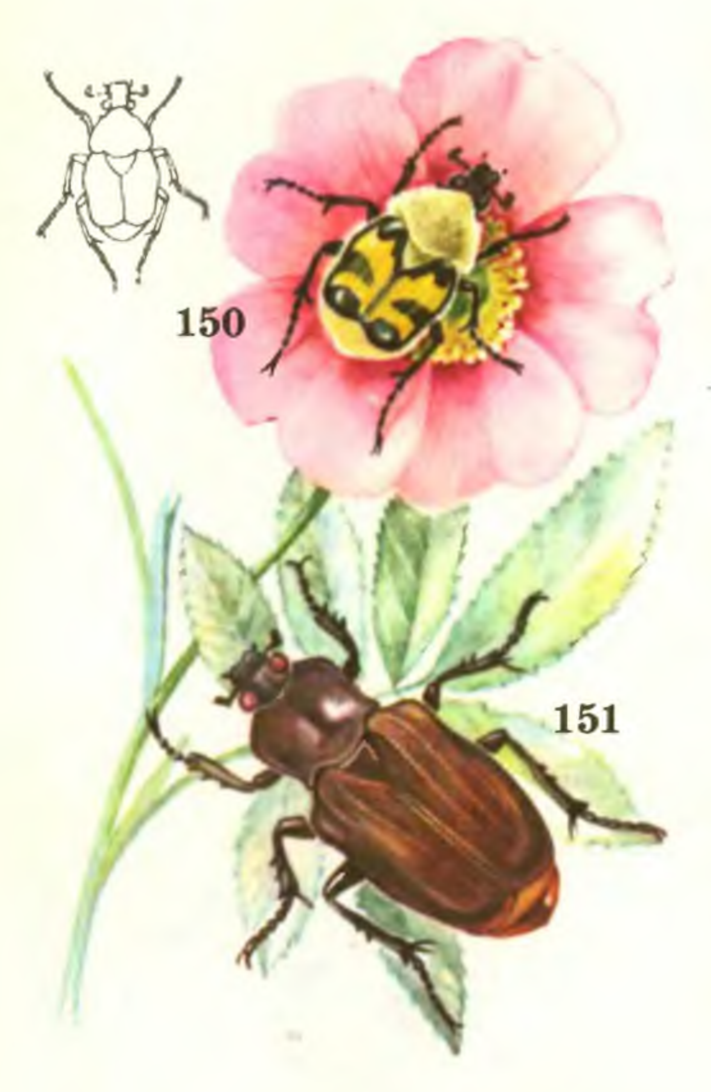
У этого жука тело в длинных, торчащих волосках. Окраска верхней стороны зеленая, с металлическим блеском. Надкрылья желто- или красно-бурые, нередко затемнены. Размер тела 8—11 мм. Взрослые жуки объедают молодые листья садовых деревьев и кустарников. Личинки подгрызают корни зерновых злаков, свеклы, клевера, древесных сеянцев. Распространен в лесной и лесостепной зонах Евразии.

149. Шелковка рыжая
(Serica brunnea)

Продолговатый, матовый, буро-рыжий жук длиною 8—10 мм. Тело с беловатым шелковистым отливом, голени задних ног в продольной штриховке. Взрослые жуки обгрызают листья деревьев и кустарников. Личинки живут в почве, питаясь корнями растений. Обитает в лесной и лесостепной зонах Европы, Северного Казахстана и Южной Сибири (к западу от озера Байкал).

150. Восковик полосатый
(Trichius fasciatus)

Длина тела 12—15 мм. Верх черный, с сильно изменчивым рисунком из двух желтых поперечных перевязей, иногда черная окраска преобладает. Тело в длинных, густых, мохнатых волосках. Голени сред-



них ног снаружи с заметным шипом. Взрослые жуки держатся на цветках, иногда подгрызают пыльники цветков яблонь и роз. Личинки развиваются в трухлявой древесине. Обитает в Евразии от лесотундры до лесостепи.

151. Восковик-отшельник
(Osmoderma eremita)

Черный или буро-черный, блестящий жук, длиной 22—23 мм. Тело с бронзовым блеском. На передней части груди сверху глубокая продольная бороздка и бугорки. Взрослые жуки встречаются на цветках, личинки развиваются в гнилой древесине лиственных деревьев. Обитает в лесной и лесостепной зонах Европы и на Кавказе. Редок, занесен в Красную книгу СССР.

СЕМЕЙСТВО ЩЕЛКУНЫ
(Elateridae)

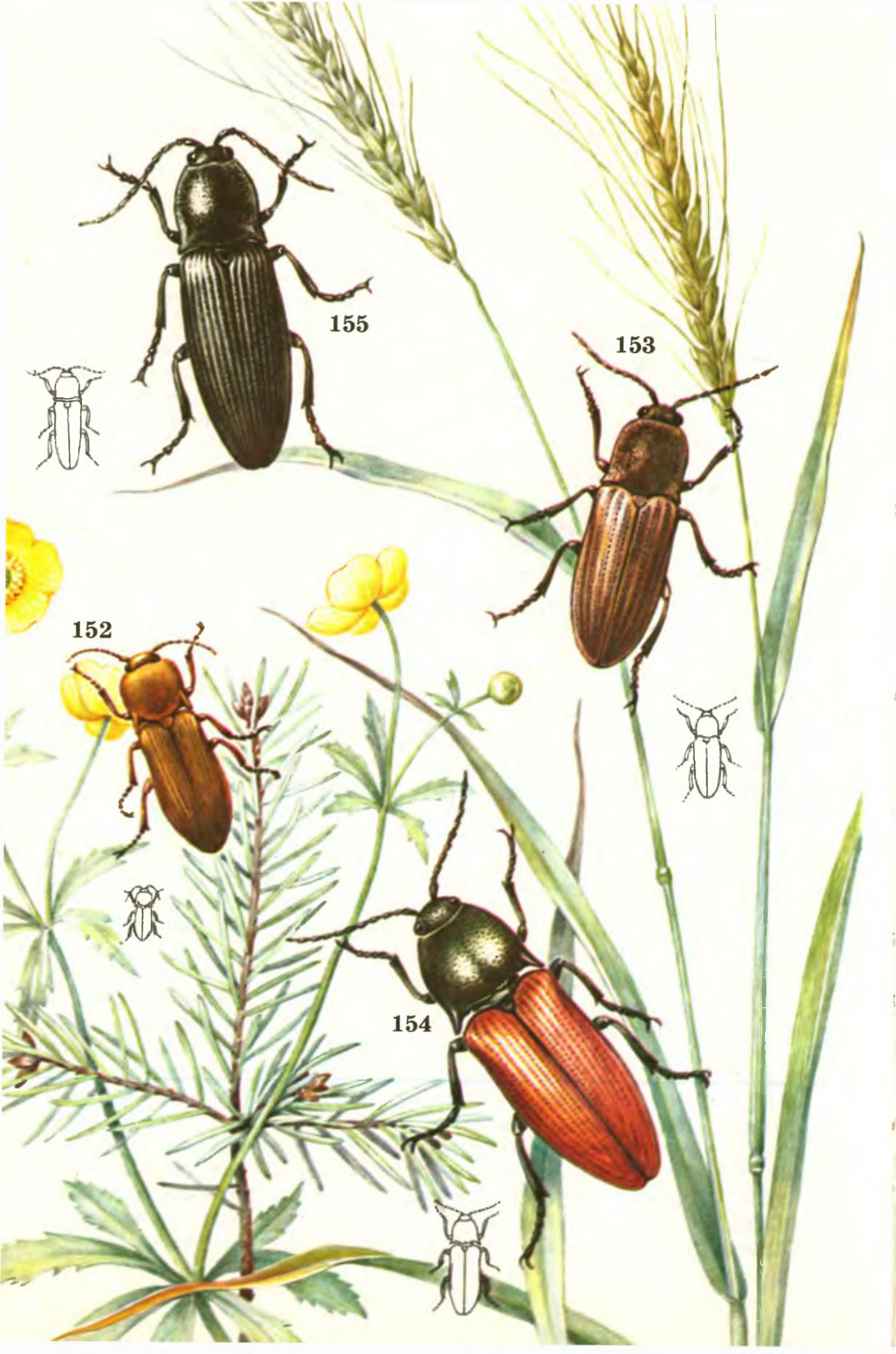
Это относительно плоские, вытянутые жуки, проявляющие удивительную, свойственную только им сноровку: если они почему-либо окажутся на спине, то с громким щелчком внезапно подпрыгивают, не пользуясь при этом ногами. Если прыжок был неудачным, и жук опять упал на спину, то он подскакивает еще и еще, каждый раз щелкая, пока не примет нормального положения. Для подобных прыжков жук сначала выгибается так, что имеющийся у него на груди отросток становится «на упор», затем щелкун резко изгибает тело в противоположную сторону, отросток срывается с упора и, как пружина, подбрасывает жука вверх.

Обитающие в почве личинки щелкунов червеобразные, с очень коротенькими, почти незаметными ножками, желтоватые или красно-бурые. Они обладают такими плотными покровами, что на ощупь кажутся сделанными из проволоки — их поэтому и называют проволочниками. Есть среди них хищники, но большинство растительноядны. Проволочники — серьезные вредители сельскохозяйственных культур.

Известно свыше 10 000 видов щелкунов, в СССР не менее 800, в европейской части около 120 видов.

152. Щелкун темный
(Agriotes obscurus)

Небольшой, длиной 7—9 мм, темно-бурый, матовый жук. Тело покрыто желтовато-серыми волосками. Днем прячется, активен в вечерние часы. Питает-


155
153
152
154

ся в основном листьями злаков.

Личинки желтовато-коричневые, длиной до 28 мм, обитают в почве лугов и пахотных угодий. Питаются различными растениями, в том числе и сельскохозяйственными культурами.

Распространен в европейской части СССР и Западной Сибири.

153. Щелкун полосатый
(Agriotes lineatus)

Небольшой, бурый жук, размером 7—10 мм, с густым волосяным покровом. Надкрылья более светлые, полосатые. Жуки активны все лето, с апреля до августа. Питаются в основном листьями злаков, а также бобовых. Днем прячутся, вылетают перед заходом солнца.

Личинки желтоватые, длиной до 27 мм, обитают в почве лугов и полей, вредят почти всем полевым и огородным культурам.

Встречается по всей Европе, в СССР всюду, кроме тундры и пустынь Средней Азии.

154. Щелкун кровавый
(Elater sanguineus)

Длина тела 9—12 мм. Переднеспинка темная, на ярко-красных надкрыльях в середине продольно вытянутое черное пятно.

Активен в мае — июне, встречается на цветках зонтичных растений и плодовых деревьев.

Личинки длиной до 22 мм, развиваются в гнилой древесине, питаются личинками и куколками других насекомых.

Обитает в основном в лиственных низинных и пойменных лесах. Распространен по всей Европе, на Северном Кавказе, в Северном Казахстане, в Сибири до Японии.

155. Щелкун черный
(Athous niger)

Длина тела этого жука 10—14 мм. Тело сверху черное, иногда надкрылья буроватые, в длинных, негустых, серых волосках. Взрослые жуки появляются во время цветения ржи, на колосьях которой собираются в большом количестве; в массе также находятся на цветущей люцерне и вике. Личинки всеядны, предпочитают хищничество, но местами вредят культурным растениям, особенно овощным.

Распространен в лесной зоне Европы, на Кавказе и в Западной Сибири.

СЕМЕЙСТВО БОЖЬИ КОРОВКИ
(Coccinellidae)

Небольшие, выпуклые жуки, полушаровидные сверху и плоские снизу. Бросаются в глаза благодаря яркой, предостерегающей окраске. У большинства божьих коровок надкрылья красные или желтые, с черными пятнами. Будучи взятыми в руки, жуки выделяют из коленных сочленений капельки едкой оранжевой жидкости, поэтому для большинства животных они несъедобны.
Личинки сидят открыто на листьях, у них также предупреждающая окраска, хотя и не столь яркая, как у взрослых: у многих на серо-голубом фоне оранжевые пятна.

И взрослые, и личинки божьих коровок — очень прожорливые хищники. Они питаются тлями, мелкими гусеницами, растительноядными клещами, поэтому используются для биологической борьбы с вредителями растений.
В мире известно более 3 400 видов божьих коровок, в СССР около 200 видов, в европейской части 80 видов.



156. Коровка семиточечная *(Coccinella septempunctata)*

Небольшая, размером 5—8 мм, коровка, с ярко-красными надкрыльями. На каждом надкрылье по три черные точки и одна черная точка в середине спины.

Личинка серая, с ярко-оранжевыми пятнами на передних члениках.

Встречается во внетропической Евразии.

157. Коровка двуточечная *(Adalia bipunctata)*

Маленькая (3—5 мм) коровка. Окраска ее очень изменчива. У основной формы на каждом красном надкрылье по одному круглому черному пятну, у других форм пятно это разрастается.

Обитает повсюду во внетропической Евразии.

СЕМЕЙСТВО УСАЧИ, ИЛИ ДРОВОСЕКИ
(Cerambycidae)

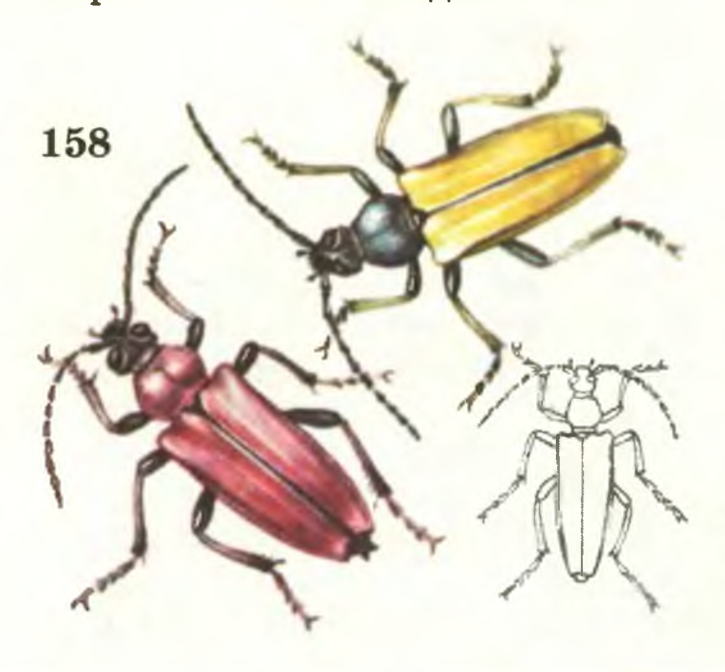
Это средние или крупные жуки: длина тела часто превышает 20 мм. Усики у них очень длинные, нередко значительно длиннее тела, обычно направлены в стороны, а если очень длинные, то направлены назад, поверх тела. Чаще всего держатся на кустарниках и деревьях, но многие посещают различные цветущие растения для питания их пыльцой.
Личинки мясистые, с большой, словно раздутой грудью и длинным, относительно тонким брюшком, обычно безногие. Живут в древесине или под корой деревьев (некоторые в травянистых растениях), где прогрызают

широкие ходы, питаясь древесиной. Усачи большинства видов обитают в растущих, обычно ослабленных деревьях, но некоторые виды могут жить в заготовленных бревнах и даже в изделиях из древесины. Известно около 20 000 видов дровосеков, в СССР до 900, в европейской части около 300 видов.

158. Лептура красная
(Leptura rubra)

Стройный жук, длиной 12—18 мм. Самцы с буро-желтыми, самки с ярко-красными надкрыльями. Взрослые жуки держатся на цветках различных травянистых растений. Личинки прокладывают ходы в древесине хвойных деревьев, чаще сосны и ели, находящихся в состоянии загнивания, а также в лежащих на земле бревнах или старых пнях.

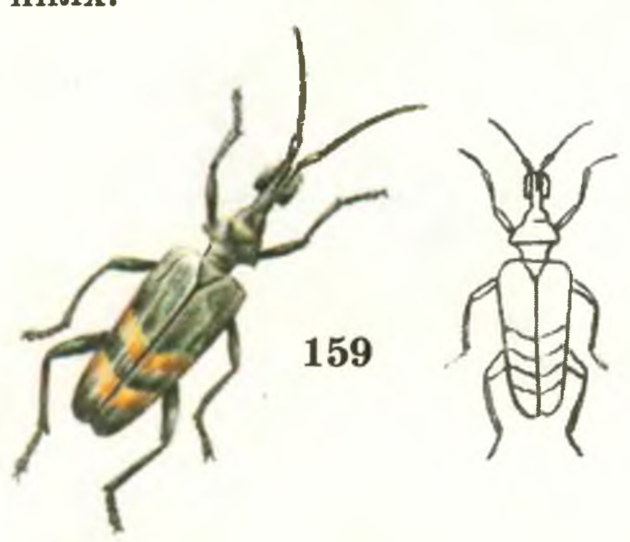
Населяет хвойные леса в Европе и в Азии до Байкала.


158

159. Рагий чернопятнистый
(Rhagium mordax)

Жук чёрный, покрытый зеленовато-серыми волосками, длиной 13—21 мм. На каждом надкрылье по большому, черному пятну, на боках груди направленные вбок острые бугры. Жуки обычно сидят на цветках, иногда на пнях и стволах деревьев.

Личинки развиваются в лубе лиственных, реже хвойных пород деревьев, прокладывая извилистые ходы в нижних частях стволов отмирающих и усохших деревьев, а также в пнях.


159

160. Скрипун осиновый большой
(Saperda carcharias)

Большой, размером 22—28 мм, черный жук. Сверху тело покрыто короткими и густыми, образующими как бы войлок, волосками. На надкрыльях крупные, черные точки. Жук, взятый в руки, скрипит. Обитает на осине, тополе, ивах. Питается листьями, выгрызая в них округлые отверстия, на молодых побегах делает кольцевые погрызы.

Личинки, длиной 35 — 45 мм, заселяют осину и тополь; в местах их обитания на ветвях и стволах образуются наплывы.

Обитает во внетропической Евразии.

161. Усач черный сосновый *(Monochamus galloprovincialis)*

Крупный, длиной 15—25 мм, черный жук. На надкрыльях большие, покрытые волосками пятна. По бокам груди бугры и шипы. Усики у самца черные, в два раза длиннее тела, у самки пестрые, чуть длиннее тела. Все тело покрыто серыми и рыжими волосками.

Взрослые жуки встречаются на соснах. Питаются тонкой корой веточек и побегов, иногда хвоей. Лёт растянут с июня до сентября.

Беловатые, безногие личинки, длиной 35—40 мм, заселяют ослабленные сосновые деревья, свежий ветровал и спиленные стволы.

Один из самых опасных вредителей сосны, изредка повреждает ель, пихту и лиственницу.

Обитает в Евразии повсеместно в районах произрастания сосны.

162. Усач длинноусый серый *(Acanthocinus aedilis)*

Плоский, широкий, длиной 13—20 мм, светло-бурый жук. Надкрылья светлые, пестрые. Усики у самца в 3—4 раза, у самки в 2 раза длиннее тела. Взрослые жуки встречаются рано весной, а затем в конце лета на сосновых пнях и лесоматериалах.

Личинки безногие, слегка уплощенные, длиной 30—35 мм, бледно-желтые. Они развиваются под корой хвойных пород, чаще всего сосны; заселяют ослабленные деревья, ветровал, неокоренный лесоматериал и пни.

Обитает в хвойных лесах в Евразии и на Сахалине.

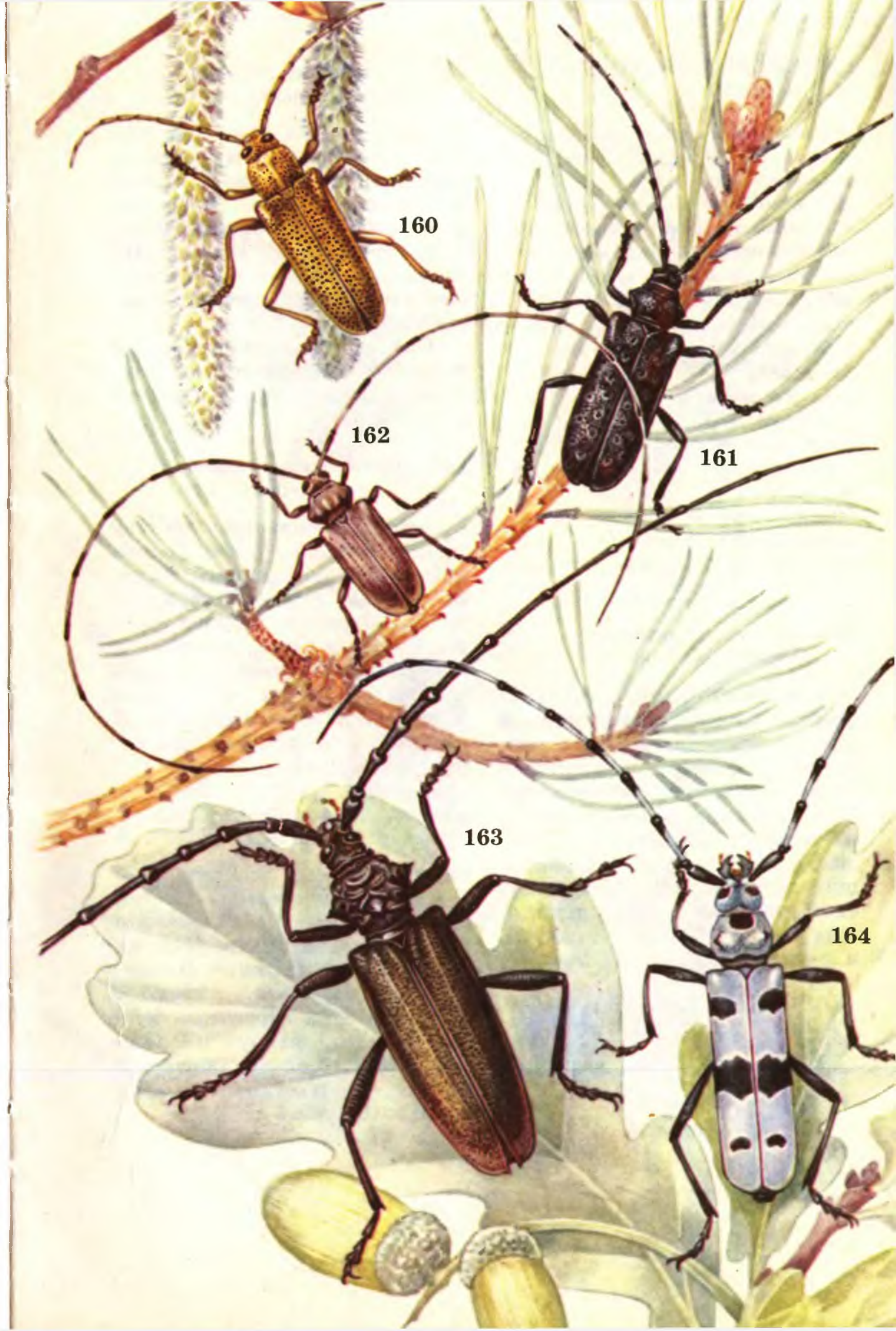
163. Усач дубовый *(Cerambyx cerdo)*

Крупный, черный жук, длиной 25—65 мм. У этого усача грудь с зубцами на боках и поперечными складками сверху. Надкрылья к вершине красно-коричневые и суживающиеся. Личинки желтовато-белые, длиной 90—100 мм. Взрослые жуки питаются дубовым соком. Личинки развиваются под корой и в древесине старых дубов, реже других лиственных деревьев. Распространен на юге Европы, Украине, Кавказе. Редок, занесен в Красную книгу СССР.

Необходима его охрана, прежде всего — запрет вылова.

164. Усач альпийский *(Rosalia alpina)*

Жук, длиной 15—38 мм, окрашенный очень красиво. Надкрылья у него серо-голубоватые, с черными пятнами, окруженными узкой, светлой каймой. Обитает в старых буковых лесах. Взрослых жуков можно обнаружить на освещенных солнцем деревьях. Личинки развиваются преимущественно в древесине бука, иногда ясеня, дуба, граба и ильма. Распространен на юго-западе европейской части СССР, в Крыму, на Кавказе и в Закавказье. Редок, занесен в Красную книгу СССР.

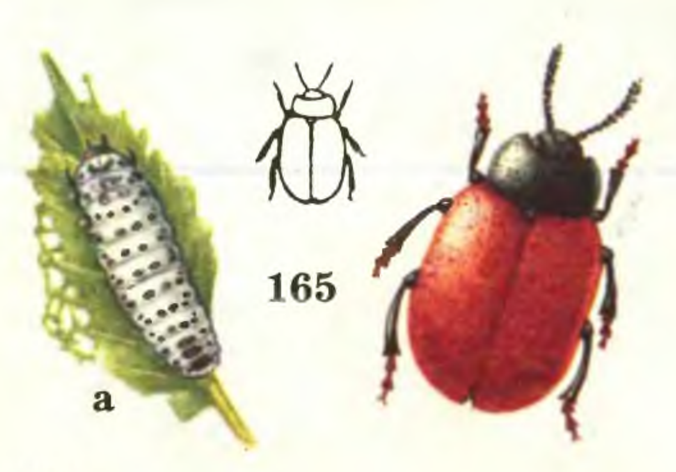

160
161
162
163
164

СЕМЕЙСТВО ЛИСТОЕДЫ
(Chrysomelidae)

Это мелкие или средней величины, овальные или округлые, часто ярко окрашенные жуки.
И взрослые и личинки питаются в основном листьями различных растений. Личинки некоторых видов обитают в почве, где поедают подземные части растений. Многие открыто живущие личинки, а также и некоторые взрослые жуки при раздражении выделяют неприятно пахнущие вещества. Взрослые особи ряда видов, если их потревожить, подгибают усики и ножки и, как мертвые, падают на землю.
Известно около 50 000 видов листоедов, в СССР около 1500, в европейской части свыше 400 видов.

165. Листоед тополевый
(Melasoma populi)

Зеленый или синий, с металлическим блеском жук, длиной 10—12 мм. Надкрылья красновато-желтые, их вершинные углы затемнены. Желтовато-белая личинка, развивающаяся на тополях, ивах и осинах, издает острый запах, напоминающий запах корицы. Повреждает различные виды тополя, ивы и осину. Обитает в лесной и лесостепной зонах Евразии.



166. Шипоноска черная
(Hispella atra)

Мелкий, длиной 3—4 мм, черный листоед. На надкрыльях ряды крупных точек и многочисленные шипы. Взрослые жуки похожи на семена растений, держатся на злаках. Личинки развиваются в проделанных ими ходах в листьях пшеницы и других злаков.

Обитает в лесостепной и степной зонах Европы, на Кавказе, в Казахстане и Средней Азии.

167. Щитоноска пижмовая
(Cassida vibex)

Плоский, небольшой листоед (длина тела 5,5—7 мм). Голова скрыта под нависающей передней частью груди и сверху не видна. Верхняя сторона тела зеленовато-желтая, надкрылья с широкой, коричневой полосой или рядом пятен вдоль шва. Жуки и личинки питаются на пижме и бодяке. Обитает в Европе и Сибири.

168. Козявка ольховая
(Agelastica alni)

Синий листоед, длиною 6—7 мм, тело которого густо покрыто мелкими углублениями. Встречается на ольхе, реже на тополях, березах, ивах. Личинки черные, они питаются листьями этих деревьев и кустарников, скелетируя их. Особенно вредит ольхе. Обитает в Европе, Казахстане, Средней Азии и Сибири.


166
167
168
a
169

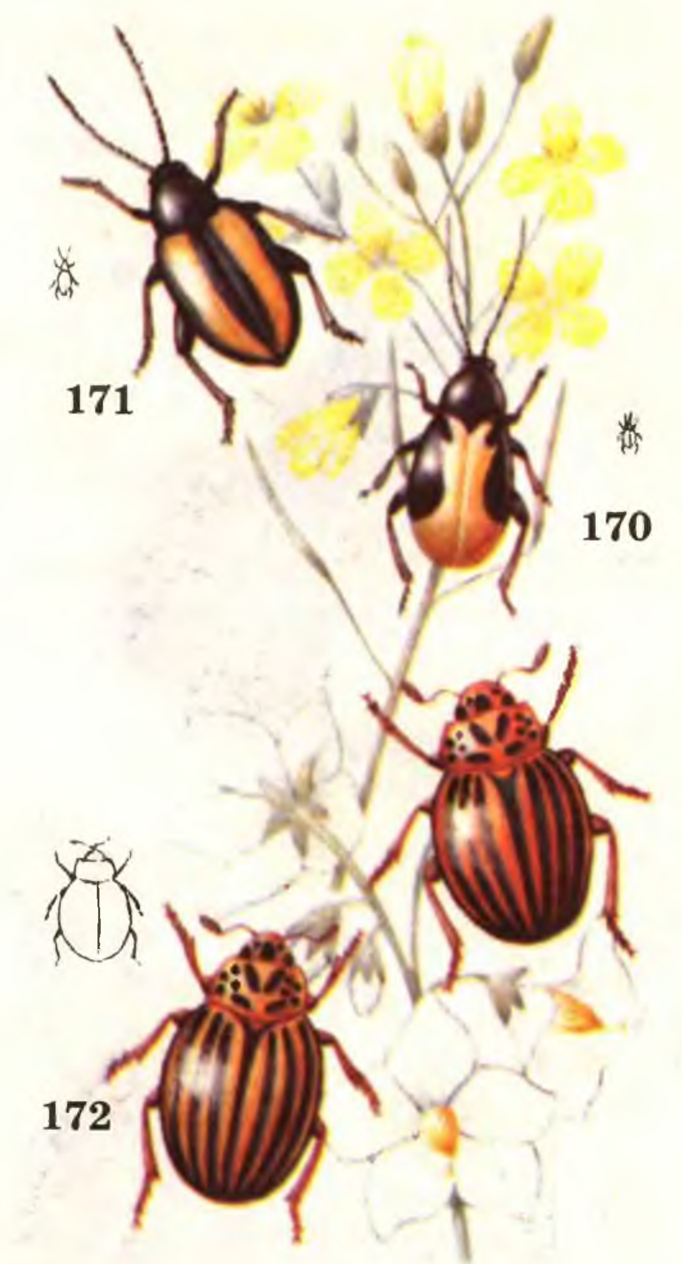
169. Листоед красноногий
(Phytodecta rufipes)

Удлиненный, умеренно выпуклый жук, длиной 5,5—7,5 мм. Верх тела красный, с 12 черными, очень редко, частично исчезающими пятнами. Встречается на ивах, тополях, ольхе. Распространен в лесной и лесостепной зонах Евразии.

170. Блошка земляная светлоногая
(Phyllotreta nemorum)

Мелкий жук (длина тела 3—3,5 мм), названный блошкой за то, что он, как и остальные представители этого рода листоедов, отменно прыгает с помощью сильных задних ног. Верхняя сторона тела черная, с желтыми полосами на надкрыльях. Полосы узкие, внутренний край каждой из них загибается спереди и сзади ко шву. Голени и лапки желтые. Весной жучки питаются листьями диких крестоцветных, а затем переходят на культивируемые крестоцветные, собираясь иногда по 100—200 штук на одном растении. Так как почти все виды этого рода (в СССР 29 видов) питаются крестоцветными растениями, их еще называют крестоцветными блошками.

Взрослые и их личинки вредят молодой рассаде капусты, редиса и других крестоцветных культур. Обитает в Европе, на Кавказе, в Средней Азии и Сибири.



171. Блошка земляная выемчатая
(Phyllotreta vittata)

Жук мелкий, длиной 2—2,5 мм, черный, с желтыми полосами на надкрыльях. Черная пришовная полоса спереди резко расширяется, сзади суживается. Обитает на дикорастущих и культурных крестоцветных в Европе и Сибири.

172. Жук колорадский
(Leptinotarsa)
decemlineata)

Буровато-желтый жук, длиной 7—16 мм. На надкрыльях 10 черных продольных полос. Ли-

чинка оранжево-красная или желто-оранжевая, длиной до 15 мм, сверху выпуклая, мясистая.

И взрослые и личинки обитают преимущественно на картофеле, но могут поселяться и на других пасленовых. Зачастую они объедают всю ботву на кустах. Личинки младших возрастов сидят плотными кучками, а старших — расползаются по всему кусту. Личинок бывает так много, что кусты кажутся осыпанными красными ягодами.

Такое обилие личинок объясняется высокой плодовитостью жука. Самка откладывает в среднем 500—700 яиц, причем в южных районах за сезон успевают развиться два поколения.

Завезен из Северной Америки, из окрестностей Колорадо.

Встречается почти по всей Европе, в СССР пока только в европейской части, но благодаря способности жуков совершать дальние перелеты, до 200—300 км, они могут появиться в любом месте, где выращивают картофель.

СЕМЕЙСТВО ДОЛГОНОСИКИ, ИЛИ СЛОНИКИ

(Curculionidae)

Мелкие жуки, у которых передняя часть головы вытянута в так называемую головотрубку. Иногда головотрубка так длинна, что напоминает хоботок крошечного слона; отсюда и второе название этих жуков — слоники.

Большинство видов долгоносиков растительноядны. Личинки безногие, запятовидные, белые, развиваются либо в тканях растений (у длиннохоботных долгоносиков), либо в почве, питаясь корнями растений (у короткохоботных). Поэтому среди долгоносиков немало вредителей.

Самое многочисленное семейство в отряде жуков: в мире более 45000 видов долгоносиков, в СССР около 3500, в европейской части около 1000 видов.

173. Долгоносик клубеньковый щетинистый
(*Sitona lineatus*)

Жук мелкий, длиной 3—4 мм, серовато-пестрый, с короткой головотрубкой. Питается бобовыми растениями. Жуки выгрызают в листьях с краю полукруглые вырезки, и листья становятся фестончатыми. Заметить жуков трудно, так как при приближении человека они падают на землю и лежат неподвижно.

Личинки питаются в почве корнями и клубеньками бобовых, как однолетних, так и многолетних.

Обитает во внетропической Евразии и в Северной Америке.

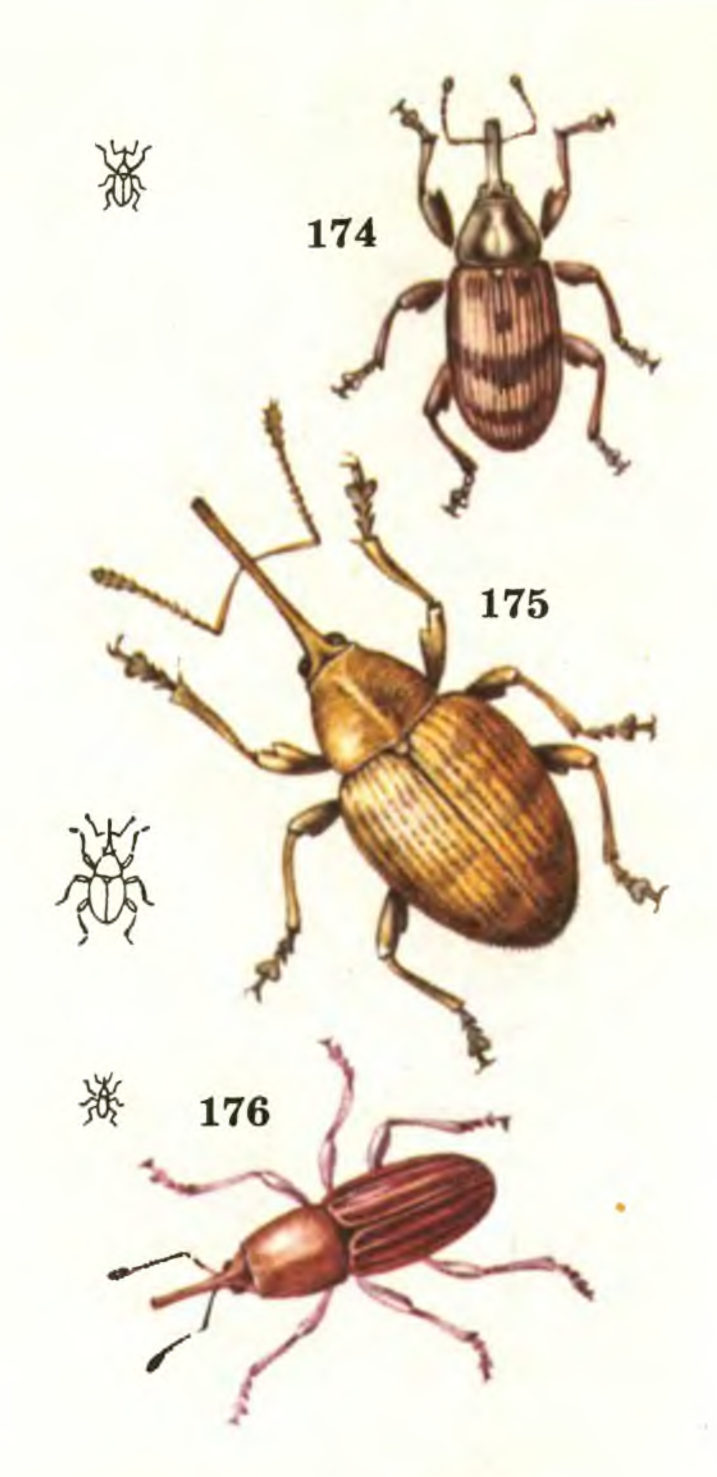


174. Цветоед яблонный
(Anthonomus pomorum)

Мелкий, размером 3—5 мм, темно-бурый жук, с длинной, изогнутой головотрубкой.

Взрослые жуки встречаются на яблонях и грушах. Ранней весной они повреждают набухающие листовые и цветочные почки, а затем бутоны, куда откладывают яички. Вышедшая из яйца в бутоне личинка питается тычинками и пестиками цветка, при этом его лепестки не распускаются, а склеиваются в виде коричневого колпачка. В годы массового размножения наносит большой вред.

Встречается в Европе, на Кавказе, в Приморье, в Японии.



175. Долгоносик желудевый
(Curculio glandium)

Небольшой долгоносик (длина тела 4—8 мм), с очень тонкой, длинной, сильно изогнутой головотрубкой. Надкрылья короткие, резко суженные к вершине, сердцевидной формы. Тело покрыто длинными, буроватыми или серовато-желтыми чешуйками.

Взрослые жуки весной питаются листьями и плодами диких яблонь, сережками березы, цветками липы. Когда на дубах появляются желуди, они перелетают на дубы и начинают питаться желудями, выгрызая в них углубления. Перед тем как отложить яйцо, самка прогрызает для него в желуде отверстие. В желудь откладывается одно яйцо, иногда 3—9.

Распространен в Европе, на Кавказе и в Сибири повсеместно, где произрастает дуб. Повреждает дуб, лесной орех.

176. Долгоносик амбарный
(Sitophilus granarius)

Одноцветно-бурый, мелкий (2,5—3,5 мм), блестящий жук, с узким удлиненным телом. Грудь сверху в редких, продолговатых точках, надкрылья с глубокими бороздками. Обитает в зернохранилищах. Жуки и личинки питаются зерном. Самка откладывает по одному яйцу в каждое зерно. Космополит — завезен во все страны мира, повреждает зерно на складах.

Отряд Бабочки, или Чешуекрылые (Lepidoptera)

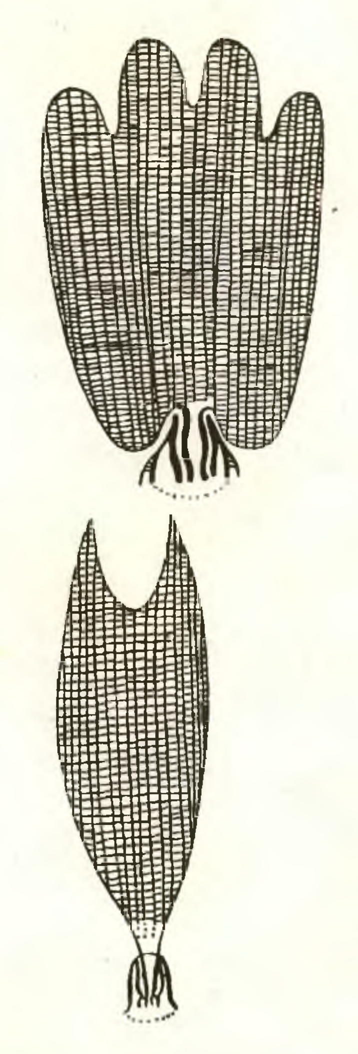


Рис. 18. Чешуйки на крыльях бабочек.



Рис. 19. Хоботок бабочки.

Чешуекрылыми эти насекомые названы за наличие сильно развитого чешуйчатого покрова на теле, особенно на крыльях. Чешуйки (рис. 18) — видоизмененные волоски. Они могут быть очень различно окрашены, поэтому на крыльях бабочек складываются причудливые и сложные рисунки. Рисунок на крыльях у одних бабочек может быть маскирующим, хорошо скрывающим насекомое, у других — предупреждающим, сигнализирующим о несъедобности, но у большинства видов он носит опознавательный характер, помогает особям одного вида узнавать своих соплеменников.

В качестве основного источника пищи взрослые бабочки используют нектар цветков. Обладая очень длинным сосательным хоботком (рис. 19), они могут добывать нектар из цветков с глубоким венчиком. Многие бабочки также охотно сосут сок, вытекающий из пораненных деревьев и плодов. В жаркие летние дни они страдают от жажды, поэтому часто собираются возле луж, образуя большие скопления. Некоторые бабочки вообще не питаются.

Личинки бабочек, называемые гусеницами, имеют вытянутое, членистое туловище, напоминая червей с обрубленными концами тела. Ротовой аппарат у гусениц в отличие от такового взрослых насекомых — грызущий. На нижней губе открываются прядильные железы, выделяющие секрет, застывающий на воздухе в шелковые нити. На груди у личинок, как и у взрослых, имеются три пары членистых ножек, но они пользуются ими лишь для захвата пищи и для опоры. Для передвижения гусеницы применяют нечленистые мясистые брюшные ложноножки, на подошвах которых имеются мелкие крючочки. Подавляющее большинство гусениц питается растительной пищей.

Бабочки — один из наиболее крупных отрядов насекомых, насчитывающий около 150 000 видов, в СССР известно около 20 000 видов.

СЕМЕЙСТВО ПАРУСНИКИ
(Papilionidae)

Это крупные, яркие дневные бабочки, в размахе крыльев 50—130 мм. Внутренний край задних крыльев дугообразно вырезан и не касается брюшка. Гусеницы при тревоге выпячивают на спине, возле головы, ярко окрашенные «рожки», наполненные пахучими веществами,— так они отпугивают врагов. В мире известно около 550 видов парусников, в СССР 35 видов.

177. Аполлон
(*Parnassius apollo*)

Одна из самых крупных, хорошо заметных и очаровательных дневных бабочек. Размах крыльев 70—90 мм. Основной фон крыльев белый, на передних крыльях крупные, черные пятна, на задних два красных глазка.

Солнцелюбив, порхает лишь в погожие дни, по сухим лесным полянам и просекам. Лёт в июле — августе. Встречается не часто, так как гусеницы питаются только листьями очитка. Они также активны днем, а ночью или в ненастье скрываются между комками почвы.

Распространен в СССР широко, но всюду редок. Внесен в Красную книгу СССР.

178. Аполлон черный, или Мнемозина
(*Parnassius mnemosyne*)

Крылья белые, с несколькими черными пятнами, концы крыльев серые. Размах крыльев 50—60 мм. Летает по лугам, полям, вырубкам. Гусеницы развиваются на хохлатках. Внесен в Красную книгу СССР.

Распространен в Европе (кроме севера) и в Западной Сибири.

179. Махаон
(*Papilio machaon*)

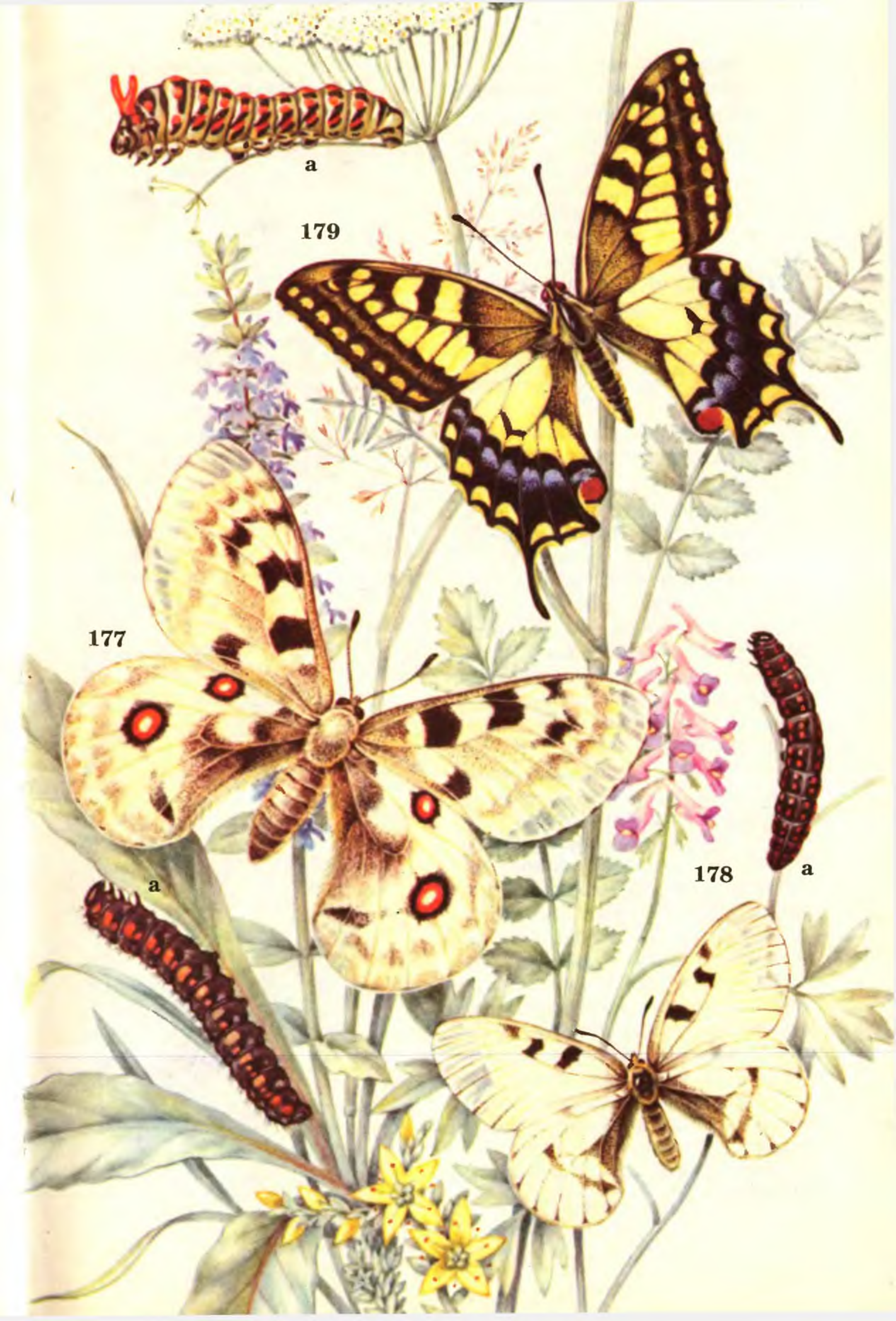
Крупная бабочка. Размах крыльев около 70 мм. Крылья желтые, на задних крыльях красный глазок и синяя каемка, на концах задних крыльев длинная «шпора». Летает по лесным полянам, просекам, лугам.

Гусеницы очень яркие — зеленые, с черными поперечными полосками и круглыми красными пятнами на каждом сегменте. Обитают на различных зонтичных. Внесен в Красную книгу СССР.

Встречается по всей Европе и в умеренной зоне Азии.

СЕМЕЙСТВО БЕЛЯНКИ
(Pieridae)

Бабочки средней величины: размах крыльев 40—70 мм. Среди них встречаются не только белые, но и желтые и оранжевые (а в тропиках даже голубые, красные и черные) бабочки. У белянок длинные, хорошо заметные передние ноги. Самцы и самки часто окрашены различно. Любят собираться в большом количестве возле луж. Гусеницы чаще всего питаются листьями крестоцветных, в том числе и овощных культур, среди них немало серьезных вредителей. Всего известно около 15000 видов белянок, в СССР 70 видов.


a
179
177
178
a
a

180. Зорька

(Anthocharis cardamines)

Небольшая, но хорошо заметная бабочка. Размах крыльев до 40 мм. У самца передние крылья ярко-оранжевые, у самки беловатые, вершины их затемнены, задние крылья крапчатые, зеленовато-серые. Летают весной и в начале лета.

Гусеницы развиваются на различных диких крестоцветных.

Встречается по всей Европе и в Азии до Японии.

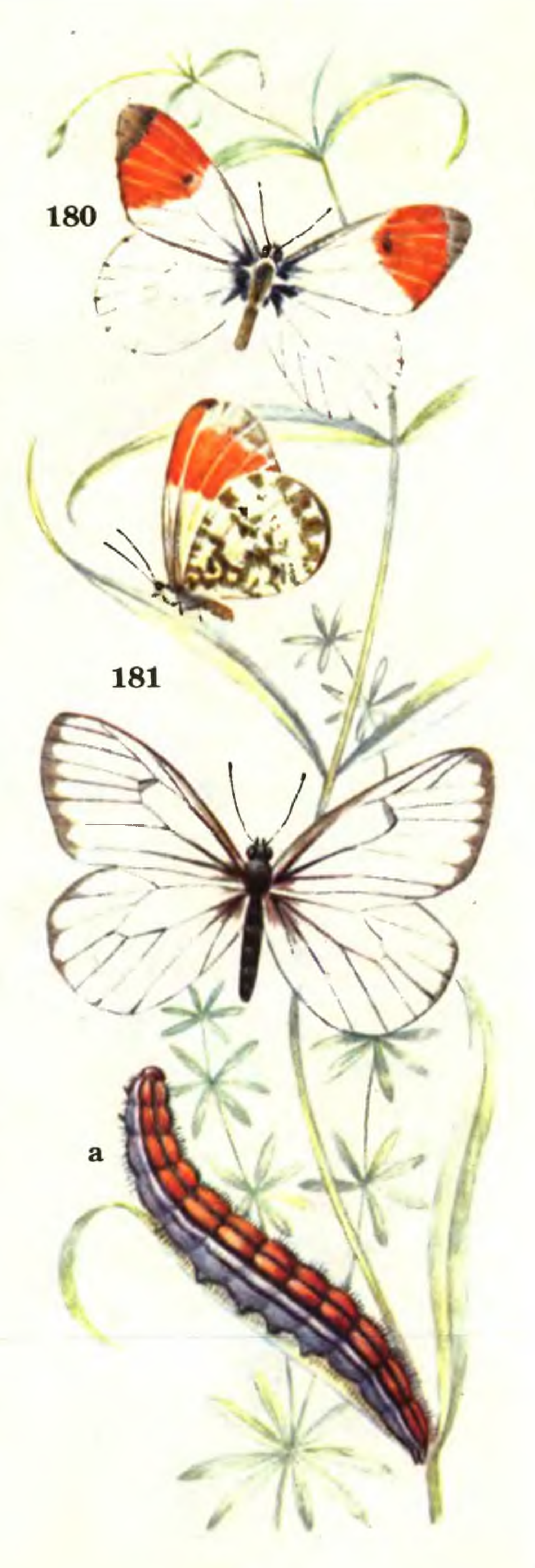
181. Боярышница

(Aporia crataegi)

Довольно крупная бабочка: размах крыльев 60—70 мм. Крылья белые, с резко выделяющимися, черными жилками; пыльца негустая, и бабочки порой выглядят как бы потертыми. У самок крылья часто полупрозрачные. Только что вышедшие из куколок бабочки выделяют несколько кроваво-красных капелек. Поэтому, если бабочек много, то дерево кажется забрызганным кровью, а во время дождя с него льется красная вода.

Гусеницы оранжевые, с продольными черными полосами, развиваются на плодовых деревьях. На зимовку остаются гусеницы третьего возраста, по несколько штук вместе, но каждая в отдельном белом кокончике, внутри стянутом шелковинками сухого листа. Весной питаются сначала почками, потом листьями, бутонами и цветками. В годы массового размножения причиняют значительный вред.

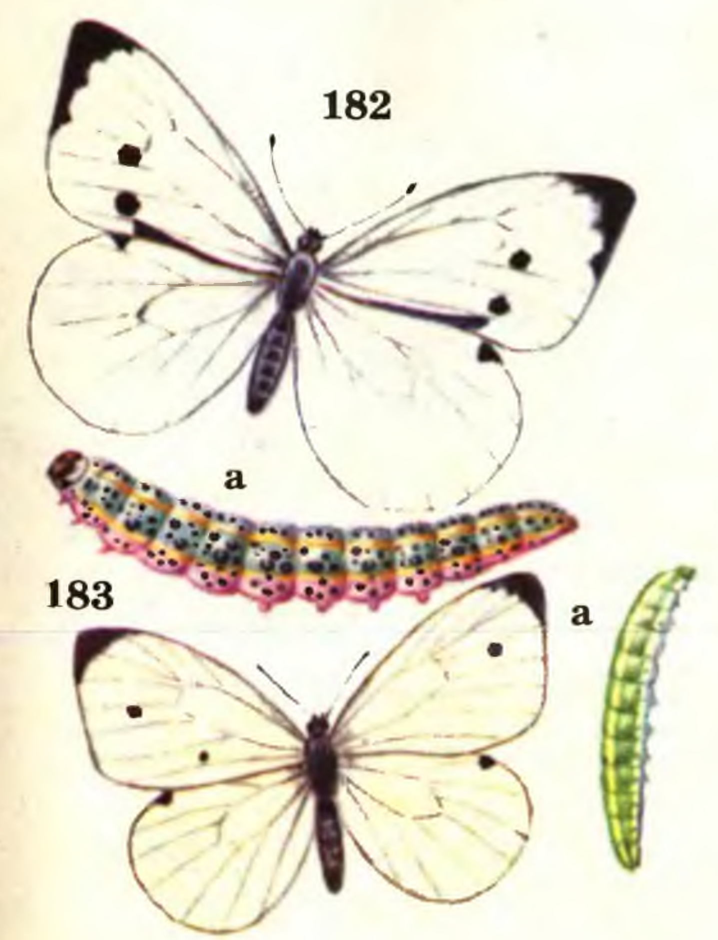
Встречается в умеренных широтах Европы и Азии.



182. Капустница
(Pieris brassicae)

Крылья белые, вершины передних крыльев черные, у самки на них еще по два округлых черных пятна. Размах крыльев 60 мм. Бабочки первого поколения летают весной и в начале лета, второго — в середине лета и осенью.

Гусеницы развиваются на различных крестоцветных, в основном на капусте. Они яркой окраски: гусеницы первого возраста желтые, а затем они становятся синевато-зелеными, с желтыми продольными полосками и черными рядами точек. Сначала гусеницы сидят на нижней поверхности листьев, затем перебираются на верхнюю поверхность, где держатся обычно скученно. Яркая окраска гусениц и особенности поведения — не прячутся! — являются предупреждающими, и птицы их не трогают.



Встречается в Европе, на Кавказе, в горах Средней Азии, в Сибири, обычно вблизи селений, на полях, лугах, огородах.

183. Репница
(Pieris rapae)

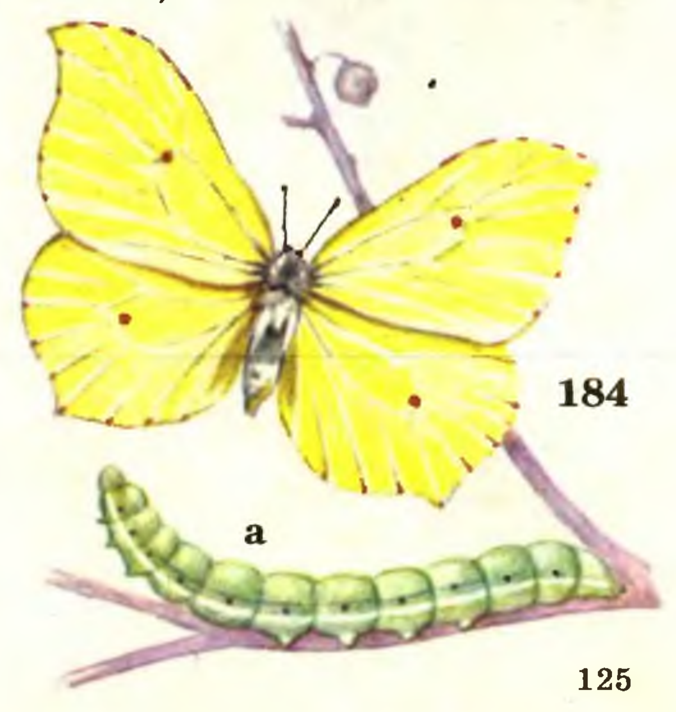
Похожа на капустницу, но поменьше: размах крыльев 35—45 мм. Вершины передних крыльев не черные, как у капустницы, а серые. Два поколения: первое в мае — июне, второе в июле — августе.

Гусеницы репницы, как и гусеницы капустницы, развиваются в основном на капусте, но они держатся поодиночке. Гусеницы зеленые, под цвет листьев, они стремятся залезть поглубже между листьями завивающегося кочана, поэтому заметить их трудно.

Распространена в Европе, Сибири и Средней Азии.

184. Лимонница, или Крушинница
(Gonepteryx rhamni)

Одна из самых известных дневных бабочек. Самец лимонно-желтый, самка желтовато-бе-



лая; на каждом крыле по маленькому, оранжевому пятнышку. Размах крыльев 50—60 мм. Зимуют взрослые бабочки, поэтому весной появляются очень рано и встречаются все лето.

Гусеницы ярко-зеленые, держатся на крушине.

Распространена по всей Европе и в Сибири.

185. Желтушка луговая
(Colias hyale)

Самец лимонно-желтый, самка желтовато-белая. Крылья окаймлены черной полосой, вершины передних крыльев со светлыми пятнами. Размах крыльев 45—55 мм. Летает по лугам, полям, пустырям.

Гусеницы зеленые, с продольными, оранжевыми полосками, держатся на различных бобовых.

Обычна по всей Европе, в Азии заходит в Восточную Сибирь.



На эту желтушку похожи и другие желтушки, относящиеся к роду Colias (в СССР около 30 видов). Они различаются мелкими деталями окраски.

СЕМЕЙСТВО ГОЛУБЯНКИ
(Lycaenidae)

Мелкие (размах крыльев 25—45 мм) бабочки, преимущественно голубой окраски, но некоторые огненно-красные или фиолетовые. Самцы и самки окрашены различно. На крыльях снизу часто многочисленные светлые глазки. Глаза окаймлены белой полоской.

Гусеницы непохожи на гусениц других бабочек: они короткие, плоские снизу и выпуклые сверху, удлиненно-овальные, с приостренными передним и задним концами (по форме несколько напоминают мокриц).

Всего известно около 4500 видов голубянок, в СССР около 200 видов.

186. Малинница
(Callophrys rubi)

Верхняя сторона крыльев одноцветно-бурая, нижняя — травянисто-зеленая. Размах крыльев 25—30 мм. Летает в апреле — июне по опушкам, лугам, вырубкам.

Гусеницы многоядны: питаются на малине, бобовых, березе и других растениях.

Обычна в Европе и Азии.

187. Червонец огненный
(Heodes virgaureae)

У самца крылья сверху огненно-красные, с узким, черным краем, у самки тусклые, с мно-

гочисленными черными пятнышками. Снизу крылья у обоих полов желтые, с белыми пятнышками. Летает в разреженных лесах, на вырубках, лугах, в июне — августе.

Гусеницы питаются на щавеле и золотарнике.

Обычна в Европе, на Кавказе, в Сибири.

На этого червонца похожи другие виды рода Heodes (в СССР около 20 видов), различающиеся мелкими деталями окраски.



188. Голубянка-икар
(Polyommatus icarus)

У самца крылья сверху голубые, у самки темно-бурые. Снизу крылья у обоих полов серые, с многочисленными черными и оранжевыми глазками и пятнами. Два поколения:



в мае — июне и в июле — сентябре. Летает по лугам, опушкам, полянам.

Гусеницы питаются на клевере, дроке.

Распространена в Европе, на Кавказе, в Сибири и на Дальнем Востоке.

В роде Polyommatus около 30 очень похожих видов.

СЕМЕЙСТВО НИМФАЛИДЫ
(Nymphalidae)

Бабочки средней величины (размах крыльев 35—55 мм). Есть и крупные формы — размах крыльев до 80 мм. Окрашены часто пестро и ярко. Передние ноги укорочены и скрыты в волосяном покрове груди, ими бабочки пользуются не для ходьбы, а для определения вкуса пищи. Питаются нимфалиды не только нектаром цветков, но и сахаристым соком поврежденных деревьев или плодов, а иногда даже жидким навозом и другими сильно пахнущими веществами,

находящимися на поверхности грязи либо в лужах.

Гусеницы питаются преимущественно листьями травянистых растений, реже деревьев, включая плодовые.

В мире около 6000 видов нимфалид, в СССР около 140 видов.

189. Переливница ивовая
(Apatura iris)

Крупная бабочка: размах крыльев 60—80 мм. Одна из наиболее обычных лесных бабочек. Крылья сверху буроватые, на передних крыльях белые пятна, на задних широкая, белая перевязь. У самцов крылья сверху на солнечном свету отливают синим пламенем.

Летает в лиственных лесах, по опушкам, лесным дорогам в июне — августе. Гусеницы ярко-зеленые, голова у них голубовато-белая, с двумя длинными рожками. Держатся на ивах и осине.

Распространена в умеренной зоне Европы и Азии.

Внесена в Красную книгу СССР.

190. Ленточник тополевый
(Limenitis populi)

Крупная бабочка: размах крыльев 65—80 мм. Основная окраска верхней стороны крыльев от темно-коричневой до черной. На передних крыльях белые пятна, на задних широкая, белая перевязь и по заднему краю ряд полулунных, оранжевых пятен.

Встречается в лиственных лесах, чаще по берегам рек. Летает высоко в кронах деревьев, но часто спускается на водопой к лужам и берегам водоемов.

Гусеницы в основном зеленые, передняя часть их тела желтая, снабжена парой рожек. Держатся на тополях и осине.

Распространен в умеренной зоне Европы и Азии.

191. Траурница
(Nymphalis antiopa)

Бабочка крупных размеров: размах крыльев 65—70 мм. Крылья сверху бархатистые, черно-бурые, по их краю проходит широкая, светлая кайма. Встречается как в лесах, так и на открытых местах.

Гусеницы держатся на иве, тополе, вязе, березе. Распространена по всей Европе и в Азии до Японии.

192. Павлиний глаз
(Inachis io)

Верхняя сторона крыльев вишнево-красная. На каждом крыле вверху крупное, глазчатое, цветное пятно, напоминающее по окраске пятна на хвостовых перьях павлина. Размах крыльев 50—60 мм. Встречается в лесах, на полях, в садах. Гусеницы держатся на двудомной крапиве, хмеле. Распространен по всей Европе и в Азии до Японии.

193. Крапивница
(Aglais urticae)

Одна из наиболее обычных наших бабочек. Основной фон окраски яркий, кирпично-красный. На переднем крае передних крыльев крупные, черные пятна, основание крыльев чер-


189
a
191
a
190
a
192
a

ное; по внешнему краю крыльев небольшие, полулунные выступы и ряд синих пятнышек. Размах крыльев 40—50 мм. Встречается всюду, где только есть крапива. Зимует, поэтому появляется рано весной и встречается все лето.

Гусеницы буроватые, с шипами, держатся на крапиве.

Населяет Европу и Азию до Японии.

194. Репейница
(Vanessa cardui)

Похожа на крапивницу, но общий фон окраски не столь яркий. На вершине передних крыльев белые пятна, а на задних синих пятнышек нет. Размах крыльев 50—60 мм. Летает по лугам, полям, опушкам. Иногда пытается сопровождать прохожих и даже «играть» с ними. Вспугнутая, залетает вперед и опять садится неподалеку. Но еще интереснее ее особенность совершать, подобно птицам, дальние перелеты. Весной, в апреле — мае, она прилетает в Центральную и Северную Европу с юга. Следующие поколения появляются уже здесь. Летающих бабочек можно встретить до сентября — октября.

Гусеницы питаются на репейнике, чертополохе, бодяке, в южных районах могут встречаться и на огородных культурах.

Распространена по всему свету.

195. Адмирал
(Vanessa atalanta)

Яркая, крупная бабочка — одна из «звезд» среди дневных бабочек. Общий фон окраски бархатисто-черный. Вершина передних крыльев с белыми пятнами — «орденами» и яркой-красной, наискось проходящей лентой. Край задних крыльев тоже ярко-красный. За такой наряд этой бабочке и присвоено почетное звание. Размах крыльев 50—60 мм. Летает по опушкам лесов, садам и паркам, в конце лета. Часто садится на опавшие перезревшие фрукты. Зимует, поэтому появляется рано весной, следующее поколение развивается к осени.

Гусеницы светло-бурые, с продольными желтыми полосами на боках, шиповатые. Обитают на двудомной и жгучей крапиве.

Подобно репейнице, совершает дальние перелеты, в Центральную и Западную Европу прилетает в мае.

Распространен в Европе, а также на Кавказе, в Средней Азии, кое-где в Западной Сибири, в Казахстане.

196. Шашечница-аталия
(Melitaea athalia)

На общем рыжем фоне крыльев расположены черные пятна, наподобие рисунка шахматной доски. Размах крыльев 30—40 мм. Летает вдоль лесных дорог, по опушкам, просекам, с мая до сентября.

Гусеницы держатся на подорожнике, марьяннике и других травянистых растениях.

Одна из самых обычных и широко распространенных бабочек, обитает в Европе и в Азии до Кореи.

На эту шашечницу очень похожи и другие виды рода


a
194
195
a
193
196
a
a

Melitaea (всего в СССР около 50 видов), различающиеся лишь деталями окраски.

197. Перламутровка-эвфросина
(Boloria euphrosyne)

Верхняя сторона крыльев такая же, как у шашечниц — рыжая, с черными пятнами, но на нижней стороне имеются серебристые пятна, отливающие перламутром. Размах крыльев 35—40 мм. Летает по лесным дорогам, полянам, опушкам.

Гусеницы обитают на фиалках и землянике.

Распространена в Европе и в Азии до Сахалина.

198. Перламутровка большая лесная
(Argynnis paphia)

Самец сверху, как и другие перламутровки, ярко-рыжий, с черными пятнами, самка буроватая, с зеленоватым оттенком. Нижняя сторона задних крыльев темно-зеленая, с серебристыми, отливающими перламутром полосками. Размах крыльев 55—60 мм. Летает в лесах, вдоль дорог, на полянах, вырубках, с июня по сентябрь.

Гусеницы держатся на фиалках.

Одна из обычных дневных бабочек, распространенных в Европе и в Азии до Японии.

Кроме указанных перламутровок, в СССР встречается еще около 35 видов.



СЕМЕЙСТВО БАРХАТНИЦЫ, ИЛИ САТИРЫ
(Satyridae)

Бабочки мелких и средних размеров (размах крыльев 30—60 мм), тускло окрашенные, обычно темно-бурые, бархатистые (отсюда и название), часто с белыми, желтыми или красными полосами и пятнами; на нижней стороне хотя бы передних крыльев светлые глазки. У некоторых видов развиты пахучие органы. Летают обычно маневренно и быстро; вспугнутые, улетают далеко.

Гусеницы развиваются на злаках. Окраска гусениц маскирующая, зеленая, с продольными полосками.

Всего известно около 2000 видов, в СССР более 150 видов.



199. Чернушка кофейная
(Erebia ligea)

Черно-бурая бабочка. На крыльях ряд глазков с желтыми каемками. Размах крыльев 40—50 мм. Летает в мае — июне.

Гусеницы развиваются на полевице и других злаках.

Одна из обычных бабочек Европы. В СССР распространена в средней полосе и на юге, на Кавказе, Урале, в Сибири, Приамурье и Приморье.

200. Краеглазка-бархатка
(Lasiommata maera)

Окраска крыльев бурая. На вершине передних крыльев крупный глазок на светло-рыжем фоне, на задних крыльях 2—3 небольших глазка. Размах крыльев 35—40 мм. Летает по опушкам, полянам, на лугах, первое поколение в мае — июне, второе в августе — сентябре.

Гусеницы питаются на различных злаках.

Распространена в Европе, на Кавказе, в Казахстане, Средней Азии, на юге Западной Сибири.

СЕМЕЙСТВО БРАЖНИКИ
(Sphingidae)

Преимущественно крупные бабочки (размах крыльев 60—100 мм), с вытянутым, торпедообразным телом. Передние крылья узкие, задние относительно короткие. Уже по внешнему облику можно судить, что бражники отлично летают. И в самом деле, они лучшие летуны среди насекомых. Некоторые виды, подобно птицам, совершают дальние перелеты, преодолевая такие преграды, как Альпы, иногда долетают до полярного круга. Скорость при таких перелетах доходит до 60 км/ч. При сосании нектара бражники не садятся на цветок, как прочие бабочки, а повисают в воздухе перед цветком, удерживаясь на одном месте. При этом их крылья работают с такой скоростью, что различимы лишь их слабые контуры, подобно пропеллеру самолета.

Бражники — сумеречные и ночные бабочки, но некоторые виды активны и днем. У толстых, голых гусениц на заднем конце тела имеется рог, а на переднем при раздражении часто выдвигаются выросты.

Численность многих видов бражников невелика. Они занесены в Красную книгу СССР и заслуживают охраны.

Всего известно около 1500 видов бражников, в СССР около 60 видов.

201. Бражник вьюнковый
(Herse convolvuli)

Крылья у этого бражника темно-серые, со светлыми и темными полосами, на боках брюшка поперечные черные и розовые полукольца. Размах крыльев 95—110 мм. Летает в сумерках. Охотно сосет нектар табака. Лёт в июне и августе.

Гусеницы желто-бурые, с двумя продольными темными полосами и семью темными косыми полосками по бокам; задний рог оранжевый, с черным кончиком. Питается ночью листьями вьюнка, днем скрывается в почве.

Распространен в Европе и в Азии до Приморья. Иногда наблюдаются массовые дальние перелеты этого вида, вплоть до полярного круга.

202. Бражник-языкан
(Macroglossum stellatarum)

Бабочка, в размахе крыльев достигающая 40—50 мм. Передние крылья буровато-серые, с извилистыми, темными поперечными линиями; задние — рыжие. Гусеницы зеленые, с белой полосой по бокам. Живут и питаются на подмареннике и марене. Места обитания — центр и юг европейской части, Кавказ, Средняя Азия, Сибирь, Дальний Восток. В Среднюю Европу прилетают с юга, где осенью гибнут.

203. Бражник мертвая голова
(Acherontia atropos)

Крупная бабочка (размах крыльев 110—130 мм). Такое название эта бабочка получила потому, что у нее сверху, на спинке, отчетливо виден желтый рисунок, похожий на череп с двумя перекрещенными костями. Передние крылья буроватые, с желтоватыми перевязями, задние — желтые, с двумя черными перевязями.


203
a
201
a
a
202

В отличие от других бражников взрослые насекомые питаются не нектаром, а вытекающим древесным соком; на пасеках иногда проникают в ульи и высасывают мед. Потревоженная бабочка издает воющий звук трением частей хоботка. Гусеницы живут на пасленовых, жасмине, бересклете, малине. Места обитания — юг Европы, Крым, Кавказ, Средняя Азия; в средней полосе встречаются залетные бабочки.

204. Бражник тополевый
(Laothoe populi)

В отличие от большинства других бражников у тополевого передние крылья довольно широкие, со слабозубчатым краем. Окраска их очень изменчива: основной фон может быть серым, коричневатым, оливково-зеленым или розоватым, с темными поперечными, извилистыми полосками. На задних крыльях в их основании большое, расплывчатое, розоватое пятно. Сидящий тополевый бражник похож на сухой лист. Размах крыльев 65—90 мм. Летает в сумерках, в мае — июне.

Гусеницы зеленые, со светлыми косыми полосками и красными точками по бокам; рог прямой, зеленовато-желтый. Обитают на тополях, осинах, ивах.

Распространен во внетропической Евразии вплоть до Восточной Сибири.

205. Бражник винный
(Deilephila elpenor)

Нарядная бабочка: края крыльев розовые, передние крылья в основании оливково-зеленые, задние черные. Размах крыльев 60—70 мм. Летает в сумерках, в мае — июне.

Гусеницы обычно бурые, изредка зеленые, на двух передних сегментах брюшка крупные, яркие, красноватые пятна. Три первых (грудных) сегмента заметно меньше остальных и в покое втягиваются в расположенный сзади них сегмент. Рог короткий, бурый.

Развиваются на иван-чае, подмареннике, недотроге.

Распространен во внетропической Евразии вплоть до Японии.

206. Бражник липовый
(Mimas tiliae)

Нарядная бабочка, имеющая красивые оливковые или розово-коричневые передние и желто-коричневые задние крылья. Размах крыльев 60—80 мм. Взрослые насекомые летают в сумерках. Гусеницы развиваются на различных лиственных деревьях, главным образом на липе, осине, березе и ольхе. Гусеница светло-зеленая, с плоской головой, с семью косыми красновато-желтыми полосами на боках тела. В основании голубого или зеленого рога расположен щиток с желтыми или красноватыми бугорками. Населяет территории внетропической Евразии, на восток до Приморского края.


204
a
206
a
a
205
a
207

207. Шмелевидка скабиозовая
(Hemaris tityus)

В отличие от большинства бражников летает днем. По внешности удивительно похожа на шмеля: тело толстое, мохнатое, покрыто густыми, серыми волосками, грудь рыжеватая, брюшко в основании темное, затем светлое, конец его темный. Крылья, как у шмеля, прозрачные, с узкой, темной каймой. Размах крыльев около 40 мм. Летает по опушкам, полянам, лугам.

Гусеница зеленая, с двумя белыми продольными полосами и глазчатыми, красноватыми пятнами на боках. Рог прямой, красноватый. Питается на васильке и короставнике.

Распространена в Евразии, на восток до Северо-Западного Китая.

СЕМЕЙСТВО СТЕКЛЯННИЦЫ
(Aegeriidae)

Бабочки с толстым телом, узкими, прозрачными крыльями и большими шпорами на задних ногах. По внешности некоторые стеклянницы очень похожи на ос.

Всего известно около 1000 видов, в СССР около 90 видов.

208. Осовидка, или Стеклянница тополевая
(Aegeria apiformis)



208



а

Эта бабочка внешне очень похожа на осу-шершня: крылья прозрачные, на буром брюшке желтые поперечные полосы. И по повадкам она напоминает осу: сидит прижав крылья к бокам и выставив ярко окрашенную, буро-желтую верхнюю сторону тела. В полете издает такое же жужжание, как оса. Размах крыльев 35—40 мм.

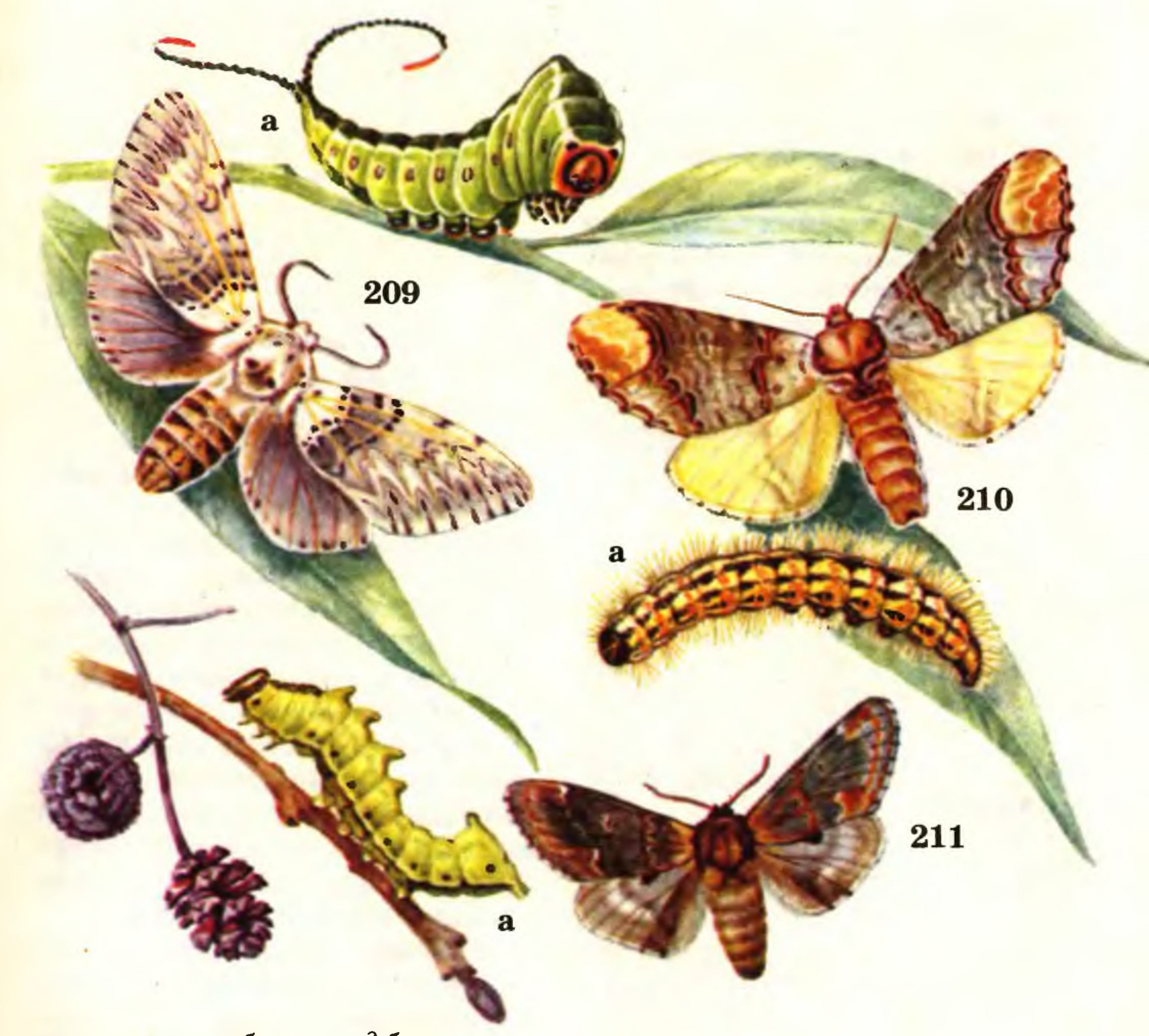
Встречается преимущественно на стволах тополей в городских парках, на стволах осин в разреженных лесах. Бабочки активны в основном утром и вечером, летают в июне — июле.

Большеголовые, желто-белые гусеницы обитают в древесине тополей и осин, реже ивы, березы и липы, в приземной части ствола или в толстых корнях.

Распространена во внетропической Евразии (кроме севера).

СЕМЕЙСТВО ХОХЛАТКИ
(Notodontidae)

Ночные, толстые, мохнатые бабочки. У многих хохлаток на середине заднего края передних крыльев имеются один или несколько зубцов, которые выступают вверх, когда сидящая бабочка складывает



крылья крышеобразно над брюшком.

Гусеницы питаются листьями ивы, березы, бука.

209. Гарпия большая
(Cerura vinula)

Крупная бабочка: размах крыльев 55—75 мм. У нее светло-серые передние крылья, с рисунком из узких, темных линий, на груди и брюшке небольшие, черные пятна. Летает с наступлением темноты в лиственных и смешанных лесах, садах и парках; охотно летит на свет.

Гусеницы крупные, длиной более 50 мм, питаются на осине, тополе, иногда на иве. Окраска гусениц маскирующая, они похожи на подсохшие с одного бока листья. Если гусеницу потревожить, то ее окраска и поза сразу меняются на воинственную, отпугивающую. Гусеница приподнимает ярко-красную голову, одновременно на заднем конце тела у нее появляются два длинных, ярко-красных жгутика, выделяющих пахучее вещество. Перед окукливанием гусеница теряет маскирующую окраску и становится темно-вишневой.

Распространена во всей внетропической Евразии вплоть до Японии.

210. Лунка серебристая (*Phalera bucephala*)

Это буровато-серая, отливающая серебром бабочка, что и отражено в ее названии. На вершине передних крыльев имеется большое, лунообразное, желтое пятно. Размах крыльев 45—65 мм. При сложенных крыльях очень похожа на сухой сучок. Активна с наступлением темноты, очень охотно летит на свет. Летает по опушкам, полянам, в парках и садах.

Гусеницы бурые, с тонкими, светлыми, продольными полосками и желтыми поперечными перевязями, длиной 45—50 мм. Они живут скученно, обширными колониями, на лиственных деревьях, оплетая ветви паутиной.

Обитает во внетропической Евразии, включая Дальний Восток.

211. Хохлатка ольховая (*Notodonta dromedarius*)

Буроватая бабочка с толстым, мохнатым туловищем и мохнатыми ногами, в размахе крыльев достигающая 45 мм. Передние крылья коричневые, с несложным рыжим рисунком. Гусеницы причудливые, длиной до 35 мм. Верхняя часть тела у них оранжевая, посередине с тремя красными выступами. Голова и нижняя часть тела кроваво-красные. Задний конец гусеницы молотообразно расширен. Гусеницы объедают листья на побегах ольхи, березы, осины, тополя, ив и лещины. Места обитания — Европа, Кавказ, Южная Сибирь, Дальний Восток.

СЕМЕЙСТВО ПЯДЕНИЦЫ

(Geometridae)

Пяденицами этих бабочек назвали потому, что их гусеницы не ползают, как гусеницы других бабочек, а как бы шагают. У них лишь две пары ложноножек на заднем конце тела. При движении гусеница сначала изгибается дугой, придвигая задний конец тела вплотную к передним ножкам и цепляясь за субстрат задними; затем выбрасывает вперед переднюю часть тела и цепляется за субстрат грудными ножками; опять изгибается и таким образом делает шаг за шагом. Создается впечатление, что гусеницы как бы измеряют путь пядь за пядью, как измеряли расстояние в старину.

У взрослых пядениц туловище тонкое, крылья широкие, в покое почти все пяденицы держат их распластанными в стороны. Преобладающая окраска неяркая — бурая, серая, зеленая, желтоватая, с узорами из темных и светлых линий и пятен. Такая окраска делает пядениц днем, когда они сидят неподвижно (многие пяденицы — ночные бабочки), совершенно незаметными на стволах и ветвях деревьев: узоры на их крыльях сливаются с неровностями и трещинами коры.

Гусеницы также искусные маскировщики-подражатели. Они имитируют сучки деревьев и черешки листьев. При этом некоторые гусеницы не просто садятся вдоль веток и замирают в неподвижности, а проделывают очень ловкий маневр. Сначала гусеница прикрепляет шелковинку к веточке, на которой сидит, затем, держась задними ножками за кору, откидывает под углом вверх передний конец тела, удерживаясь

в вытянутом положении на шелковинке, и замирает в таком положении — голова похожа на почку, а длинное, тонкое, серовато-зеленое тело напоминает веточку.

Одно из обширных семейств, в мире более 15 000 видов пядениц, в СССР не менее 1300 видов.

212. Пяденица зимняя
(Operophtera brumata)

Эта пяденица названа зимней потому, что вылет взрослых бабочек происходит в северных областях в сентябре, а в южных в октябре — ноябре. Бабочки могут переносить понижения температуры до —15°C. Размах крыльев у самцов 20—25 мм, они светло-бурые, с темными, поперечными полосками. У самок крылья недоразвиты, они могут только ползать.

Желтовато-зеленые гусеницы, длиной до 28 мм, с темной, продольной линией на спине и тремя белыми полосками по бокам, живут на различных лиственных деревьях, в том числе на плодовых, в паутинных гнездах, свитых между листьями. При массовом размножении могут сильно оголять деревья и, кроме того, окутывают все ветки паутиной. Распространена во всей внетропической Евразии, в СССР встречается повсеместно.

213. Пяденица крыжовниковая
(Abraxas grossulariata)

В отличие от большинства пядениц, имеющих бледную, маскирующую окраску, эта бабочка окрашена довольно ярко: на белых крыльях многочисленные черные пятна, на передних крыльях две оранжевые, поперечные полоски. Размах крыльев 40—50 мм. Встречается преимущественно в садах с ягодниками, реже в лесах по сыроватым, тенистым долинам, по берегам ручьев и рек. Летает с наступлением темноты, в июне — июле.

Гусеницы серовато-белые, с крупными, черными пятнами на спине, длиной 30—40 мм. Обитают на крыжовнике, смородине, черемухе, иве, изредка на сливе, абрикосе, персике.

Распространена по всей Европе, в Азии до Дальнего Востока.



СЕМЕЙСТВО КОКОНОПРЯДЫ, ИЛИ ШЕЛКОПРЯДЫ
(Lasiocampidae)

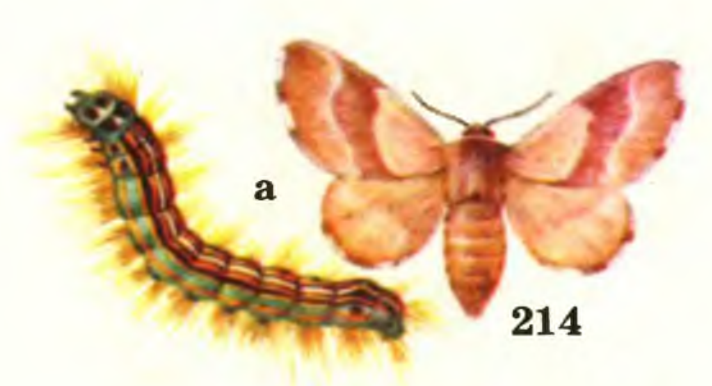
Гусеница этих бабочек перед окукливанием прядет вокруг себя плотный кокон, состоящий из сотканных и склеенных вместе шелковых нитей,— отсюда и название семейства.

Бабочки крупные или средней величины, в размахе крыльев достигающие 25—70 мм, толстые, волосистые. Хоботок у шелкопрядов недоразвит, и они не питаются. Зато их крупные гусеницы, длиною 50—130 мм, очень прожорливы. Они покрыты многочисленными короткими, ломкими и более редкими длинными, эластичными волосками. Окрашены обычно в темные тона, но часто с яркими полосками. Держатся они открыто, не прячась, иногда большими сообществами. Гусеницы многих видов наносят ощутимый вред лесам и садам.

Всего известно около 1200 видов коконопрядов, в СССР около 80 видов.

214. Коконопряд кольчатый (*Malacosoma neustria*)

Невзрачная, небольшая бабочка, размах крыльев 32—40 мм. У самок передние крылья желтые, с двумя темными, узкими поперечными полосками, у самцов бурые, с одной широкой поперечной полосой. Бабочки летают только ночью, в июле — августе, в плодовых садах и лиственных лесах. При откладке яиц самка ползает вокруг веточки, приклеивая к ней яички. Образуется как бы надетое на ветку колечко серостального цвета — отсюда и название вида.



Гусеницы голубовато-серые, на спине у них яркая, белая полоса, по сторонам ее оранжевые полосы, с черным окаймлением, на боках голубые и оранжевые полосы. Длина гусениц до 55 мм. С весны и до июня они живут колониями на плодовых и других лиственных деревьях. Питаются ночью, а днем прячутся в паутинных гнездах, устроенных ими в развилках ветвей. Перед окукливанием расползаются, скрываясь среди листьев и в трещинах коры. Вредят яблоням и дубам.

Распространен почти по всей Европе, на Кавказе, в Сибири и на Дальнем Востоке.

СЕМЕЙСТВО ВОЛНЯНКИ
(Lymantriidae, или Liparidae)

Бабочки большей частью средней величины, немногие виды мелкие или крупные, с толстым телом, короткими и мохнатыми ногами. Хоботка нет, и бабочки не питаются. Активны в сумерках и ночью. Окрашены скромно.

Гусеницы в отличие от взрослых бабочек имеют очень яркий, просто «опереточный» наряд: с красными или синими бородавками и с яркими, волнистыми линиями. У гусениц некоторых видов волоски на спинной стороне в нескольких местах собраны в пучки — «щетки» и как бы

аккуратно подстрижены, а на переднем и заднем концах тела длинные кисточки волосков. Гусеницы активны днем и очень прожорливы, многие являются чрезвычайно опасными вредителями садов и лесов.

В мире насчитывается около 4000 видов волнянок, в СССР около 60 видов.

215. Волнянка античная, или Кистехвост обыкновенный
(Orgyia antiqua)

У самцов этого вида кирпично-коричневые крылья, на передних по белому пятну. Самки почти бескрылые, но с толстым, раздутым брюшком. Самцы летают днем по лесным полянам и опушкам, самки почти неподвижно сидят на деревьях. Размах крыльев 25—30 мм.

Гусеницы пепельно-серые, с четырьмя желтыми «щетками» в середине спины; на боках, а также на переднем и заднем концах тела длинные, густые и пестрые, серые, в черных пятнах кисточки волос. Питаются на иве и рябине, иногда и на других кустарниках и деревьях.

Обитает по всей внетропической Евразии.

216. Монашенка
(Lymantria monacha)

Бабочка средней величины (размах крыльев 40—50 мм). Наиболее обычная окраска передних крыльев белая, с черными, зубчатыми, поперечными полосками и пестрой бахромой по краю, задние крылья серые. Нередко встречаются бабочки очень темные, бурые, с черным рисунком. Летают ночью, в июле — августе.

Гусеницы бледно-желтые, с коричневой продольной полосой и синевато-зелеными бородавками на каждом сегменте. Многоядны, питаются на лиственных и хвойных деревьях, предпочитая последние. Один из основных вредителей хвойных лесов, особенно еловых, а на Дальнем Востоке также пихтовых и кедровых.

Распространена в Европе (кроме севера), на Кавказе, в Южной Сибири, на Дальнем Востоке.

217. Шелкопряд непарный, или Непарник
(Lymantria dispar)

Назван так потому, что самцы и самки резко различаются по величине и внешнему виду. Самцы в размахе крыльев достигают 35—50 мм. Передние крылья у них серые, с темным поперечным рисунком, задние бурые. У самок крылья белые, с темными поперечными полосками и темными пятнышками по краю, в размахе 55—90 мм. Самцы летают в любое время суток, самки ночью, причем охотно летят на свет. Лёт в июле — августе.

Яйца откладывают кучками, в виде овальных бляшек, на стволы деревьев, недалеко от земли. Гусеницы выходят весной и вползают по стволам вверх, в крону. Гусеницы первого возраста имеют на теле длинные волоски, поэтому они очень легки и могут быть унесены ветром на далекое расстояние. Гусеницы старших возрастов серо-бурые, на спинной стороне у них спереди по

5 пар синих бородавок, а сзади по 6 пар красных, по бокам всех сегментов тела и сзади длинные волоски. Гусеницы многоядны, кормятся на различных лиственных деревьях, особенно на дубе и плодовых. В годы массового размножения могут почти полностью оголять деревья.

Распространен в Европе (кроме севера), на Кавказе, в горах Средней Азии, на Дальнем Востоке, на юге Сибири.

218. Волнянка ивовая
(Stilpnotia salicis)

Белая, пушистая бабочка, в размахе крыльев достигающая 35—55 мм. Лёт в июне — июле. Гусеницы последнего возраста бывают длиною до 45 мм. Они очень нарядны: темные, с красно-желтым рисунком и с многочисленными крупными, белыми пятнами. Гусеницы питаются листьями ив, тополей, особенно тополя черного. При массовом размножении наносят сильные повреждения тополям и ивам. Места обитания — Европа, Крым, Кавказ, горы Средней Азии и Сибирь.

219. Шерстолапка стыдливая
(Dasychira pudibunda)

Серо-коричневая, пушистая бабочка, с мохнатыми передними ногами, в размахе крыльев достигающая 35—60 мм. Гусеницы желтые или серовато-бурые, между сегментами тела имеются красные полоски. Питаются листьями лиственных деревьев, в том числе и плодовых. Распространена в Европе, в Крыму, на Кавказе, в горах Средней Азии, в Западной Сибири и на Дальнем Востоке.

220. Желтогузка
(Porthesia similis)

Бабочка белая, вершина брюшка у нее желтая (отсюда название — желтогузка). Размах крыльев 35—45 мм. Лёт в июне — августе. Гусеницы питаются листьями лиственных деревьев и кустарников, иногда вредят плодовым породам. Места обитания — Европа, Крым, Кавказ, Южная Сибирь и Дальний Восток.

221. Златогузка
(Euproctis chrysorrhoea)

Небольшая бабочка (размах крыльев 25—40 мм). Крылья и грудь белые, конец брюшка рыжий.

Гусеницы ярко окрашены: на серовато-черном фоне ряды красных бородавок и белых пятен, на бородавках пучки коричневых волосков, на заднем конце тела два больших оранжевых пятна — при раздражении они выпячиваются и из них выделяется ядовитая жидкость. Ядовиты и волоски гусеницы: если взять ее в руки, то волоски втыкаются в кожу и обламываются, вызывая зуд.

Питаются гусеницы в основном на различных плодовых



221


a
216
a
215

деревьях и дубе. Гусеницы второго возраста зимуют в комках листьев, скрепленных и обмотанных выделенной ими паутиной; в таком гнезде, состоящем из 5—8 листьев, находятся маленькие, тоже сделанные из паутины камеры, а в них гусенички. Всего в одном гнезде может быть 200—300 гусениц. Весной гусеницы сначала выгрызают почки, а затем переходят на питание листьями. В годы массового размножения причиняют большой вред садам и лесам.

Распространена в Европе, в СССР в центральных и южных районах, на Кавказе.

СЕМЕЙСТВО СОВКИ
(Noctuidae)

Чаще всего это именно те бабочки, сильные, с толстым, мохнатым телом, которые из темноты неожиданно прилетают к источнику света, с шумом и гулом таранят светящиеся лампочки, отскакивают от них, но не улетают, а продолжают виться вокруг, вибрируя крыльями. При попытке поймать их они ускользают, оставляя на руках несметное количество чешуек и волосков в виде серой пыли. Наконец где-нибудь в темноте совки замирают, а глаза их при этом отсвечивают всеми цветами радуги.

Название свое эти бабочки получили за то, что, во-первых, они типично ночные насекомые, а во-вторых, за то, что на крыльях у многих совок имеется характерный рисунок с круглыми пятнами, напоминающий как бы глаза совы. Окрашены, как правило, в невзрачные, серые тона, так как летают в сумерках и ночью, а днем сидят неподвижно, сложив крылья кровлеобразно над брюшком. Но некоторые виды совок очень яркие и по великолепию окраски, охватывающей всю цветовую гамму, не уступают дневным бабочкам, и летают они тоже днем. Питаются нектаром цветков, участвуя, таким образом, в их опылении.

Гусеницы совок делятся на две группы. К первой группе относятся подгрызающие гусеницы. Они бóльшую часть жизни проводят в почве, подгрызая подземные и прикорневые надземные части растений. Подгрызающие гусеницы обычно голые, гладкие, серовато-бурые или коричневые. Гусеницы второй группы — листогрызущие, они обитают открыто на растениях, питаясь их листьями, цветками, стеблями и плодами. Эти гусеницы обычно зеленые или со сложным рисунком, часто покрыты шипиками и волосками.

Многие совки относятся к серьезным вредителям сельскохозяйственных культур и лесного хозяйства.

Всего известно около 30 000 видов совок, в СССР более 2500 видов.

222. Совка озимая
(Scotia segetum)

Невзрачная, серая совка. Передние крылья бурые, с темным рисунком, задние у самцов белые, у самок сероватые. На лбу хохолок. Размах крыльев 32—44 мм. Летают ночью, а днем прячутся в различных укромных местах: в кучах соломы, между комками почвы, под листьями.

Гусеницы, длиной 40 — 50 мм, землисто-серые, с тем-


217
a
218
a
a
219
a
220

ными полосами вдоль спины и по бокам, голые, с жирным блеском. Обитают в верхнем слое почвы, где питаются корнями, а ночью вылезают на поверхность и подгрызают прикорневую часть стеблей. Питаются в основном злаками, в том числе зерновыми, но могут повреждать и огородные культуры, а также сеянцы и саженцы древесных пород (в общей сложности повреждают около 150 видов растений).

Обитает во всей внетропической Евразии, на восток до Японии.

223. Совка-гамма
(Plusia gamma)

Совка, в размахе крыльев достигающая 40—48 мм. Передние крылья сероватые или фиолетово-бурые, посередине их маленький блестящий, серебристый рисунок, по форме напоминающий греческую букву гамму (или запятую с двумя хвостиками). Бабочки встречаются повсюду и весьма обычны, летают не только ночью, но и днем, с ранней весны и до поздней осени.

Гусеницы зеленые, с двумя белыми извилистыми линиями вдоль спины, длиной 24—40 мм. Живут открыто на самых различных растениях, часто на сорняках из семейств сложноцветных, крестоцветных и губоцветных, с которых могут переходить и на культурные растения. В годы массового размножения сильно вредят на полях, в огородах и садах.

Распространена по всей внетропической Евразии.

224. Ленточница голубая
(Catocala fraxini)

Крупная бабочка (размах крыльев 90—110 мм). Передние крылья серые, с волнистыми линиями и полосами, задние темные, с широкой, голубой перевязью. Населяют светлые участки смешанных и лиственных лесов, особенно вблизи ручьев и речек, а также сады и парки. Активна вечером и ночью. Питается бродящим соком, вытекающим из деревьев, и соком гниющих фруктов. Летает в июле — сентябре.

Гусеницы пепельно-серые. Держатся на тополе, ясене, клене, вязе, березе.

Распространена в Евразии (кроме чисто хвойных лесов) вплоть до Приморья. Занесена в Красную книгу СССР.

225. Ленточница красная
(Catocala nupta)

Крупная бабочка (размах крыльев 70—90 мм). Передние крылья темно-бурые, с волнистыми поперечными линиями, задние кирпично-красные, с темными, широкими полосами в середине и по краям. Обитает в светлых лиственных лесах и парках. Активна вечером и ночью, днем сидит неподвижно, прикрыв яркие задние крылья передними. Лёт в июле — сентябре.

Гусеницы серые, питаются на тополе, осине, ивах.

Распространена всюду в Европе (кроме севера), на Кавказе, в горах Средней Азии, в Южной Сибири и на Дальнем Востоке.



225
a
224
a
222
a
223
a

СЕМЕЙСТВО ПЕСТРЯНКИ
(Zygaenidae)

Средней величины бабочки. Передние крылья обычно окрашены в синие или зеленые тона с металлическим блеском и часто с яркими, контрастными, красными или белыми, пятнами. Активны днем, летают мало и небыстро, часто подолгу сидят на цветках и позволяют подойти вплотную и даже взять их в руки.

Всего описано около 1000 видов пестрянок, в СССР не менее 80 видов.

226. Пестрянка таволговая
(Zygaena filipendulae)

Передние крылья темно-синие, с тремя парами красных пятен, задние крылья красные. Размах крыльев 33—38 мм. Днем обычно спокойно сидят на цветущих травах, часто на таволге. Подпускают вплотную; если стряхнуть их с цветка, падают вниз и лежат неподвижно. Летают в июле — августе.

Гусеницы серые, питаются на клевере.

Распространена в Европе и Сибири.



СЕМЕЙСТВО МЕДВЕДИЦЫ
(Arctiidae)

Бабочки средних размеров, некоторые виды крупные. Бабочки мохнатые, особенно мохнаты голова и грудь, а гусеницы как будто покрыты длинной шерстью — отсюда и название «медведицы». Взрослые насекомые окрашены обычно очень ярко и контрастно: красные, желтые, черные и белые участки чередуются друг с другом — хороший пример предупреждающей окраски. Медведицы неприятно пахнут, а кровь их ядовита. Активны ночью. Днем сидят спокойно, сложив крылья крышеобразно над брюшком. Если бабочек потревожить, то они не улетают, а раздвигают передние крылья и показывают еще более яркие, красные или желтые, задние крылья. Ночью, когда такая окраска уже не может пригодиться, медведицы используют другое замечательное приспособление. Во время полета они посылают в пространство высокочастотные импульсы, которые являются сигналом, предупреждающим о несъедобности. Поэтому летучие мыши, питающиеся ночными насекомыми, медведиц не трогают.

Всего известно не менее 6000 видов медведиц, в СССР более 250 видов.

227. Медведица-кайя
(Arctia caja)

Довольно крупная бабочка (размах крыльев 50—80 мм). Окрашена она очень ярко. Передние крылья бурые, со светлыми полосами, а задние красные, с бурыми пятнами. Окраска этой бабочки очень изменчива. Кайи охотно летят на свет.


228
a
229
a
a
227

Гусеницы окрашены тоже очень ярко: верхняя сторона темная, покрыта пучками светлых волосков, а на боках каждого сегмента и на переднем конце тела пучки красных волосков. Многоядны, питаются на различных травянистых растениях.

Встречается по всей внетропической Евразии (до Японии).

228. Медведица луговая
(Diacrisia sannio)

У самцов крылья светло-желтые, с темно-серым пятном посередине. У самок передние крылья желто-розовые, с темно-серым пятном и поперечной полосой, задние крылья темные, с черными пятнами по заднему краю. Размах крыльев 35—48 мм. Бабочки летают на лесных лугах, полянах и просеках.

Гусеницы развиваются преимущественно на крапиве и подорожнике.

Встречается в Европе, на Кавказе, в Средней Азии, Сибири и на Дальнем Востоке.

229. Медведица кровавая
(Hypocrita jacobaeae)

Свое название эта бабочка получила за то, что ее задние крылья окрашены в кровавомалиновый цвет. Передние крылья у нее черно-синие, с двумя малиновыми полосами и двумя пятнами того же цвета. Размах крыльев 33—39 мм. Бабочки держатся в борах, на полянах, на цветках различных сложноцветных; в зависимости от окраски цветков у них варьирует окраска тела.

Гусеницы желтые, с черными поперечными колечками, кормятся на крестовнике.

Обитает в Европе, на Кавказе, в Средней Азии и Южной Сибири.

СЕМЕЙСТВО ЛИСТОВЕРТКИ
(Tortricidae)

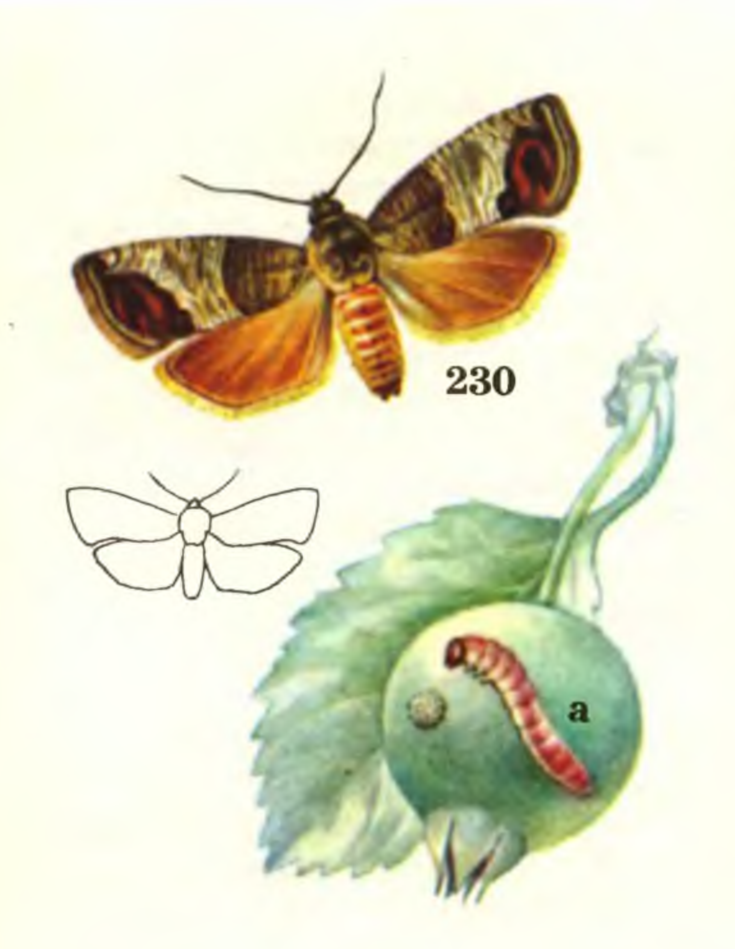
Небольщие бабочки с широкими крыльями, окрашенные обычно в неяркие, буровато-пестрые тона. Гусеницы у большинства видов живут внутри свернутых в трубочки и скрепленных паутинками листьев, под корой, в стеблях, плодах.

Многие листовертки являются опасными вредителями плодовых, ягодных, полевых культур, лесных и парковых насаждений.

В мире насчитывается около 8000 видов листоверток, в СССР более 1200 видов. Распространены на всех материках и многих островах, встречаются даже в Северной Гренландии.

230. Плодожорка яблонная
(Laspeyresia pomonella)

Малозаметная бабочка. Передние крылья темно-коричневые, со светлыми поперечными полосками и овальным пятном на вершине, задние крылья буро-серые. Размах крыльев 15—19 мм. Летает в мае — июле. Самка откладывает яйца в основном на яблоки, изредка на груши. Вышедшая из яйца личинка вгрызается в яблоко, причем залепляет за собой входное отверстие. Сначала она питается мякотью яблока, постепенно продвигается



внутрь, и наконец добирается до семян. Пораженное яблоко (червивое) падает на землю, гусеница вылезает из него, взбирается на дерево и вгрызается в новое яблоко.

Особенно велик вред от плодожорки в южных районах, так как там за сезон успевают развиться два, а иногда и три поколения.

Распространена повсеместно там, где растут яблони.

Отряд Перепончатокрылые (*Hymenoptera*)

У взрослых перепончатокрылых (рис. 20, *1*, *2*, *3*) имеются две пары прозрачных крыльев. На первый взгляд кажется, что у этих насекомых имеется только одна пара крыльев, так как задний край передних крыльев скрепляется зацепками с передним краем задних крыльев и образуется единая летательная плоскость. Поскольку задние крылья всегда короче передних, то при внимательном осмотре можно увидеть на внешнем крае этой летательной плоскости выемку — место, где сходятся переднее и заднее крыло (рис. 4, *1*). Существуют и бескрылые перепончатокрылые — рабочие муравьи (рис. 20, *4*) и самки некоторых ос и наездников. У некоторых перепончатокрылых (пчел, ос и муравьев) яйцеклад преобразован в жало. Поэтому пчел и ос называют жалоносными насекомыми. У муравьев жало слишком короткое.

У всех перепончатокрылых, кроме пилильщиков и рогохвостов, личинки безногие, но с головой. По характеру питания и среде обитания личинки очень разнообразны. Среди них есть свободноживущие, растительноядные; есть паразитические, развивающиеся в яйцах, личинках

и куколках других насекомых; личинок некоторых видов выкармливают взрослые. Взрослые перепончатокрылые в большинстве растительноядные, питаются нектаром цветков, ягодами, плодами, немногие виды употребляют животную пищу. Некоторые перепончатокрылые ведут так называемый «общественный» образ жизни. Они живут большими общинами, в которых имеется незначительное количество нормальных самок и самцов, основную же массу составляют бесплодные самки — так называемые рабочие особи.

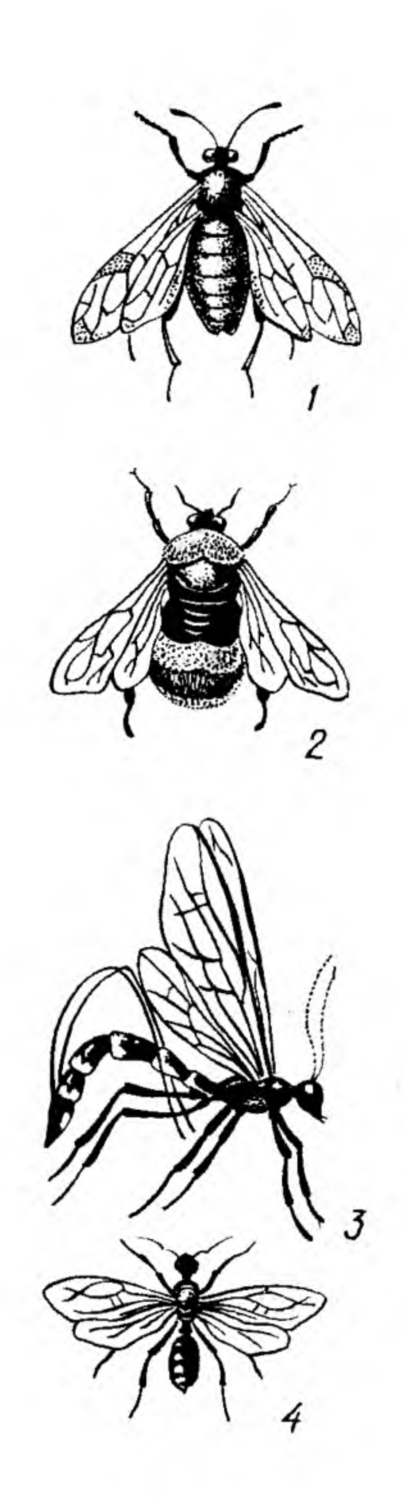


Рис. 20. Многообразие перепончатокрылых: *1* — пилильщик, *2* — шмель, *3* — наездник, *4* — муравей.

Перепончатокрылые делятся на два подотряда: ***сидячебрюхих*** (Symphyta) и ***стебельчатобрюхих*** (Apocrita) (рис. 21, 22). Сидячебрюхие, к которым относятся рогохвосты и пилильщики, названы так потому, что брюшко у них тесно соприкасается с грудью. У стебельчатобрюхих брюшко отделено от груди «талией» — сужением, иногда очень длинным и тонким, имеющим вид стебелька.

Значение перепончатокрылых для человека очень велико. Некоторые виды перепончатокрылых являются вредителями сельского и лесного хозяйства, большинство же — наши союзники. Все знают, чем полезна домашняя пчела. А дикие пчелы и шмели хотя и не дают нам меда, но являются основными опылителями самых различных растений. Польза ос, муравьев, и в особенности наездников, состоит в регуляции численности многих вредных насекомых. Некоторых наездников специально разводят в лабораториях и затем выпускают в природу для борьбы с вредителями.

К настоящему времени в мире описано более 130 000 видов перепончатокрылых, но, видимо, число еще не описанных, по крайней мере, втрое больше. Только в Европе зарегистрировано около 15 000 видов, в СССР порядка 40 000 видов.

В подотряд сидячебрюхих входят обычно средней величины (8—20 мм), реже крупные (до 50 мм) или мелкие (2—7 мм) перепончатокрылые, имеющие сидячее брюшко.

Взрослые насекомые питаются нектаром и пыльцой цветков, а также соком растений. Некоторые виды во взрослом состоянии совсем не принимают пищи.

Личинки очень похожи на гусениц бабочек и называются ложногусеницами. От настоящих гусениц они отличаются тем, что имеют 6—8 пар нечленистых мясистых ложноножек (а у гусениц бабочек их 2—5 пар). Питаются различными частями растений. Личинки некоторых видов, живущие внутри тканей растений, совсем лишены брюшных ложноножек.



Рис. 21. Сидячебрюхое перепончатокрылое.

К сидячебрюхим перепончатокрылым относятся пилильщики и рогохвосты.

У самок пилильщиков яйцеклад с зазубренной снизу поверхностью, напоминает пилу. С помощью яйцеклада самка пилит ткани растений, чтобы откладывать в сделанные надрезы яйца. У самок рогохвостов яйцеклад длинный и твердый. Самка работает им как сверлом. В сделанные отверстия она откладывает яйца.

В мире насчитывается около 5000 видов сидячебрюхих перепончатокрылых, в СССР отмечено около 1500 видов.



Рис. 22. Стебельчатобрюхое перепончатокрылое.

У стебельчатобрюхих перепончатокрылых стебельчатое брюшко. Личинки белые, безногие.

К стебельчатобрюхим перепончатокрылым относятся наездники и жалоносные перепончатокрылые. Наездников называют наездниками за их характерную позу: самка перед откладкой яиц разыскивает жертву, садится на нее, как бы оседлав, и откладывает яйца в нее или на нее. Вышедшие из яиц личинки развиваются, поедая жертву, отчего она, в конечном счете, гибнет. Большинство наездников — паразиты насекомых, некоторые — паразиты пауков, клещей и многоножек. Таким образом, наездники — враги наших врагов, наши помощники и союзники в борьбе с вредными членистоногими, прежде всего с вредными насекомыми.

Личинки некоторых видов наездников способны развиваться только в яйцах членистоногих — они и называются яйцеедами. Некоторых яйцеедов, например трихо-

грамм, разводят на биофабриках для ограничения численности таких опасных вредителей, как яблонная плодожорка, озимая совка, совка-гамма, капустная белянка и др. Среди наездников имеются личинкоеды, есть куколкоеды, а некоторые виды питаются только взрослыми насекомыми. Наконец, есть и такие наездники, которые начинают развиваться в личинках, а заканчивают в куколках или начинают развиваться в яйцах, а заканчивают в личинках. При этом некоторые виды паразитируют в других наездниках. Наконец, есть и растительноядные наездники, живущие в тканях растений и образующие на них разнообразные выросты,— так называемые галлы.

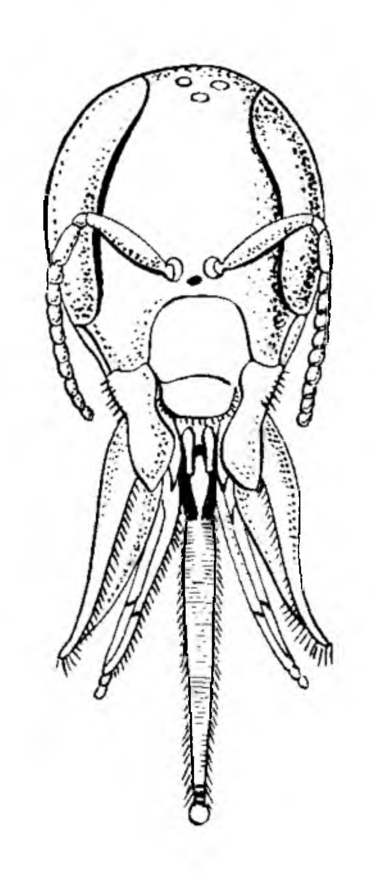


Рис. 23. Ротовой аппарат медоносной пчелы.

К наездникам относятся самые маленькие в мире насекомые, длиной всего 0,2 мм. Это яйцееды, паразитирующие в яйцах пауков. Некоторые наездники достигают величины 30—45 мм.

Взрослые наездники обитают на различных цветущих растениях, где питаются пыльцой и нектаром.

В мире известно не менее 100 000 видов наездников, в СССР более 20 000, но многие еще не описаны и существуют в природе без названия, особенно мелкие формы.

Жалоносные перепончатокрылые — это всем известные осы, пчелы, шмели и муравьи, у самок которых втянутый в брюшко яйцеклад превратился в орудие защиты и нападения — жало (впрочем, у муравьев жало это слишком коротко и жалить они не могут).

Среди пчел и ос преобладают виды, ведущие одиночный образ жизни, когда каждая самка самостоятельно выращивает свое потомство. У других видов — некоторых ос и пчел и всех шмелей и муравьев — забота о потомстве привела к возникновению общественного образа жизни. У таких видов в одном гнезде объединяются все особи одного или нескольких поколений, причем разные особи выполняют разные функции по строительству, охране, снабжению гнезда и откладке яиц.

Главная особенность общества жалоносных перепончатокрылых (и общественных насекомых вообще) заключается в том, что оно состоит из таких членов, каждый из которых не может существовать без остальных. На начальной стадии такое общество включает три группы или, как их еще называют, касты: самцов, участвующих только в размножении, самок или, как их иногда называют, «цариц», выполняющих функции размножения и расселения, и рабочих, на долю которых приходится выполнение всех работ по уходу за самцами, самками и потомством, строительству и охране гнезда и по снабжению всех особей пищей. У ос и пчел внешнего разделения на касты нет, одна и та же особь с возрастом меняет род деятельности. У муравьев же касты часто различаются как по поведению, так и внешне.

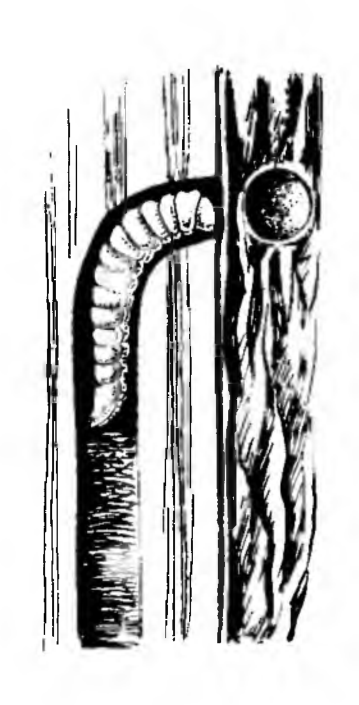


Рис. 24. Личинка рогохвоста.

Создав общество, жалоносные перепончатокрылые получили значительное преимущество. Во-первых, они стали менее зависимыми от условий окружающей среды, во-вторых, стали запасать пищу впрок, в-третьих, приобрели долголетие семьи как целого.

Но не все жалоносные перепончатокрылые ведут «трудовой» образ жизни. Среди них есть гнездовые паразиты, которые проникают в гнезда своих трудящихся родственников для размещения там собственного потомства. Их личинки уничтожают потомство хозяев и переходят на питание готовой чужой провизией. Такие паразиты часто бывают близкими родственниками своих хозяев.

Роль жалоносных перепончатокрылых в природе и жизнедеятельности человека поистине огромна и носит планетарный характер. Пчелы и шмели — одни из основных опылителей цветковых растений, а осы и муравьи — наши союзники, уничтожающие несметное количество вредных насекомых.

Только в СССР известно около 10 000 видов жалоносных перепончатокрылых, из них в европейской части около 2000 видов.

СЕМЕЙСТВО РОГОХВОСТЫ
(Siricidae)

Преимущественно крупные перепончатокрылые, со стройным цилиндрическим телом. У самок длинный, далеко выступающий за конец брюшка, игловидный яйцеклад. Личинки развиваются в стволах деревьев (рис. 24), часто вредят. В СССР около 50 видов.

231. Рогохвост синий
(Sirex juvencus)

Средней величины рогохвост, длиной 8—30 мм, с цилиндрическим телом. Самка черно-синяя, у самца передняя часть синяя, брюшко от красно-желтого до темно-коричневого цвета. Обитает в хвойных лесах. Взрослые насекомые встречаются с июня по август, летают днем. Личинки развиваются преимущественно в срубленных, покрытых корой стволах хвойных деревьев, в поврежденных елях, соснах, пихтах, предпочитают молодняки и жердняки. Самка просверливает в древесине канал, в который откладывает яйца, и одновременно заносит в ход споры дереворазрушающих грибов — возбудителей гнили. Личинки питаются гнилью. Места обитания — хвойные леса Евразии. Синий рогохвост завезен в Новую Зеландию.



231

232. Рогохвост большой
(Urocerus gigas)

Крупный рогохвост, длиной 12—40 мм. Грудь черная, брюшко у самцов красно-желтое, его основание и вершина черные, у самок брюшко черное, с желтой вершиной. Обитает в хвойных лесах. Личинки развиваются, как правило, в сосне и ели.

Распространен в Европе, в СССР в европейской части (кроме крайних северных районов), в Сибири и на Дальнем Востоке.



232

СЕМЕЙСТВО ПИЛИЛЬЩИКИ-ТКАЧИ
(Pamphilidae)

Пилильщики-ткачи, или паутинные пилильщики, названы так потому, что их личинки, обладающие паутинными железами, строят на растениях паутинные гнезда. Гнезда могут быть индивидуальными, для одной личинки, или общими, для всех личинок одной кладки. В этом случае растению вредит не только грызущая деятельность

личинок. У опутанных паутиной ветвей и листьев нарушается нормальный рост.

Взрослые паутинные пилильщики отличаются коротким плоским брюшком и длинными многочлениковыми усиками.

Всего насчитывается около 200 видов пилильщиков-ткачей, в СССР около 85 видов, из них 25 известны как злостные вредители.

233. Пилильщик-ткач красноголовый *(Acantholyda erythrocephala)*

Темно-синий пилильщик, длиной 10—12 мм. Голова спереди красная или рыжая, крылья черноватые, с синим блеском.

Взрослые насекомые появляются в апреле — мае. Массовый лёт совпадает с началом цветения мужских соцветий сосны. Держится преимущественно на молодых соснах. Оливково-зеленые личинки имеют только членистые грудные ноги, брюшных ложноножек у них нет. Живут группами по 3—15 особей в паутинных гнездах на ветвях 10—15-летних сосен и питаются их хвоей. При выходе из гнезда



передвигаются только по паутинкам, поэтому вскоре не только область самого гнезда, но и расположенные вблизи ветви оказываются оплетенными паутиной.

Распространен по всей Северной и Средней Европе, в СССР в европейской части и в Сибири до Иркутска.

СЕМЕЙСТВО ПИЛИЛЬЩИКИ БУЛАВОУСЫЕ
(Cimbicidae)

Для этих пилильщиков характерны булавовидные усики. Личинки их очень похожи на гусениц бабочек (именно они и называются ложногусеницами), но у них 8 пар брюшных нечленистых ложноножек. Личинки голые. Некоторые для защиты от нападений врагов используют гемолимфу, выделяющуюся из отверстий, расположенных по бокам тела.

Известно около 130 видов, распространенных в Евразии и Америке.

234. Пилильщик березовый *(Cimbex femorata)*

Крупный пилильщик, длиной 20—28 мм. У самцов брюшко блестящее, черное, с желтыми пятнами, у самок желтое или коричнево-красное, кончики усиков желтые. Держится на березах, где делает кольцеобразные надрезы на ветвях и питается выделяющимся соком.

Личинки голые, зеленые, с белыми точками по бокам, длиной до 45 мм. Питаются листьями березы, держатся поодиночке. Во время отдыха свертываются колечком и си-



дят неподвижно, держась за лист очень крепко.

Распространен в Евразии, на восток до Японии.

СЕМЕЙСТВО ПИЛИЛЬЩИКИ ХВОЙНЫЕ
(Diprionidae)

Взрослые насекомые различаются строением усиков: у самок они зазубренные или пильчатые, у самцов перистые, как маленькие локаторы.

Личинки (ложногусеницы) похожи на гусениц бабочек, имеют по 8 пар брюшных ложноножек. Обычно держатся большими группами — выводками. При массовых размножениях наголо объедают хвою.

Всего известно около 100 видов, в СССР 15 видов.

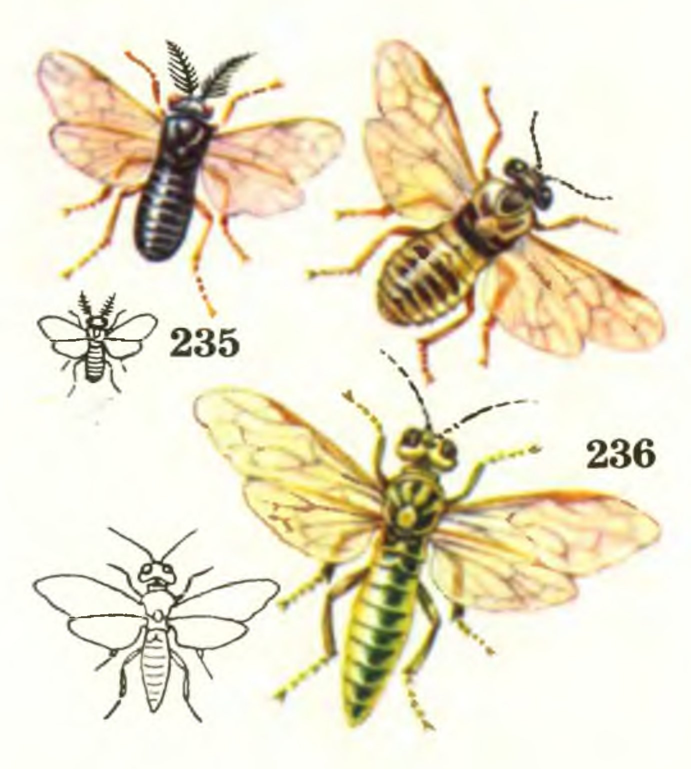
235. Пилильщик сосновый
(Diprion pini)

Небольшой пилильщик, длиной 7—10 мм. Самцы черные, у самок брюшко желтое, с черной серединой.

Личинки желто-зеленые, с черными шипиками, голова у них красно-бурая, вдоль спины проходит темная полоса.

Опасный вредитель сосновых лесов.

Распространен в лесной полосе Европы, на Кавказе, в Сибири.



СЕМЕЙСТВО ПИЛИЛЬЩИКИ НАСТОЯЩИЕ
(Tenthredinidae)

Пилильщики в большинстве средней величины (7—12 мм), редко мелкие (2—4 мм) или крупные (14—20 мм). Яйцеклад у самок втянут внутрь тела и едва заметен.

Личинки (ложногусеницы) длиной 5—30 мм, с 8 парами ложноножек. Большинство видов живет открыто на растениях, некоторые виды обитают

в свернутых паутиной листьях или в тканях растений. Открытоживущие пилильщики обычно имеют маскирующую окраску, но у некоторых видов окраска яркая, отпугивающая, они неприятно пахнут, иногда покрыты слизью.

Всего известно более 4000 видов, в СССР более 1200 видов, в том числе не менее 150 видов вредителей сельского и лесного хозяйства.



236. Пилильщик зеленый
(Rhogogaster viridis)

Пилильщик зеленый или зеленовато-желтый, с черными пятнами и полосами, длиной 10—12 мм. Взрослые насекомые встречаются на различных растениях, особенно часто на зонтичных, где питаются нектаром и пыльцой. Летают медленно и неохотно.

Беловато-желтые, с серым мраморным рисунком на спине и черными пятнами на боках личинки, длиною 15—18 мм, многоядны. Потревоженные, сворачиваются колечком и падают на землю.

Распространен в Евразии.

СЕМЕЙСТВО БРАКОНИДЫ
(Braconidae)

Всего известно около 20 000 видов браконид, в СССР около 3000, но многие виды еще не описаны. Размеры обычно мелкие.

237. Апантелес обычный
(Apanteles glomeratus)

Мелкий, длиной всего 2,5 мм, невзрачный, темный наездник. Из-за малой величины заметить его трудно, хотя он часто летом встречается в садах и огородах, где заражает гусениц различных белянок: капустницы, репницы, боярышницы. Хорошо заметны его коконы. Личинки апантелеса, закончив развитие внутри гусеницы бабочки, вылезают, пробуравливая кожу гусеницы, на поверхность и здесь плетут маленький белый кокончик, внутри которого окукливаются. Такие коконы белыми гроздьями висят на телах погибающих гусениц.

Распространен почти по всей внетропической Евразии.

СЕМЕЙСТВО ОРЕХОТВОРКИ
(Cynipidae)

Мелкие или очень мелкие, длиной 2—4 мм, перепончатокрылые, обнаружить которых в природе очень трудно. Следы их деятельности часто бросаются в глаза. Это разнообразные, самой различной формы наросты, так называемые «галлы», на стеблях, ветвях и листьях различных растений, в которых развиваются личинки орехотворок.

В СССР описано около 250 видов орехотворок.



238. Орехотворка дубовая
(Cynips querqufolii)

Мелкий, черный наездник, длиной 2—3 мм, вызывающий шарообразные галлы, в диаметре до 20 мм, на нижней стороне листьев дуба. Галлы похожи на яблочки, сначала зеленовато-желтые, а затем желтые с румянцем. В СССР обитает в местах произрастания дуба, повреждая его листья.

239. Орехотворка розанная
(Diplolepis rosae)

Мелкий, длиной 3—4 мм, темно-бурый наездник, образующий деревянистые, густоволосистые галлы, диаметром до 50 мм, на побегах шиповников и роз. Встречается во внетропической Евразии.

СЕМЕЙСТВО ИХНЕВМОНИДЫ
(Ichneumonidae)

Огромное, слабо изученное семейство. Всего известно около 60 000 видов, в СССР более 8000 видов. Это крупные наездники, в среднем длиной 20—30 мм. Окраска разнообразная, но тусклая, без металлического блеска. Летом часто встречаются на цветках зонтичных, иногда большими скоплениями.

240. Рисса усердная
(Rhyssa persuasoria)

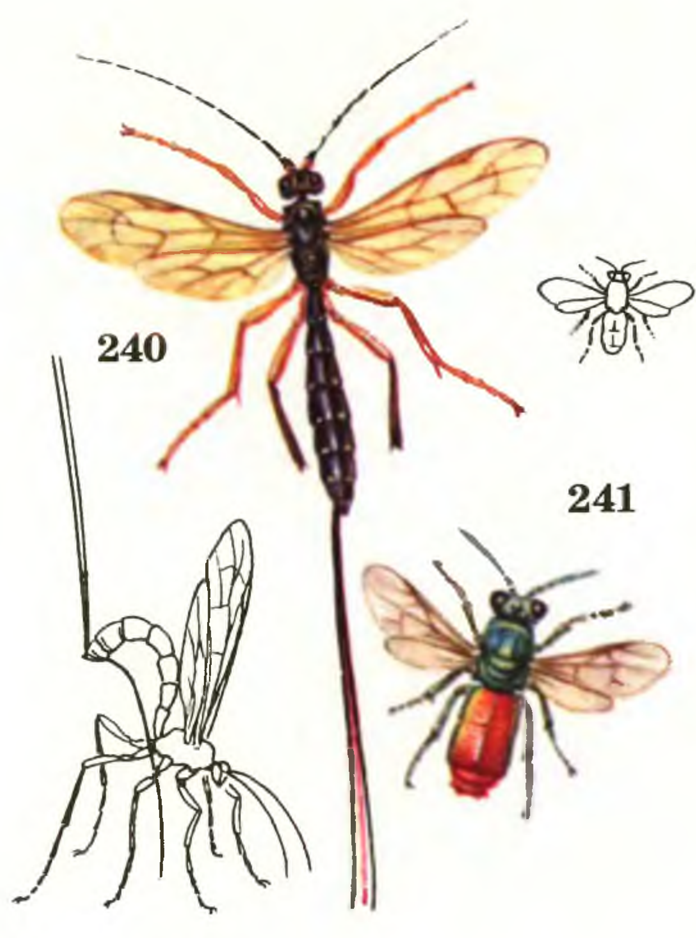
Крупный, длиной до 40 мм, яркий, пестрый наездник: черный, с белыми пятнами и красно-желтыми ногами. У самки яйцеклад очень длинный, превышающий длину тела. Встречается в лесах, особенно хвойных, на стволах усыхающих деревьев. Здесь самки длинным яйцекладом сверлят древесину для того, чтобы отложить яйца на обитающих в древесине личинок рогохвостов. При этом самка риссы никогда не ошибается, не сверлит дерево зря, а всегда точно определяет место, где глубоко в древесине, иногда на расстоянии 30—40 мм, сидит личинка рогохвоста. Прежде чем начать сверлить, рисса долго бегает по поверхности дерева, все время прикладывая кончики усиков к коре, как бы ощупывая ее.

Обитает в лесах всей внетропической Евразии и в Северной Америке.

СЕМЕЙСТВО ОСЫ-БЛЕСТЯНКИ
(Chrysididae)

Небольшие осы, длиной 4—12 мм, сверкающие в лучах солнца, как драгоценные камни. Они нередко встречаются на растениях. Яйца откладывают на личинок одиночных ос и пчел.

Всего известно не менее 2000 видов, в СССР около 300 видов.



241. Оса огненная
(*Chrysis ignita*)

Огненно-сверкающая оса, длиной 10—12 мм. У нее голова и грудь синие, зеленые или фиолетовые, брюшко золотисто-красное. Взрослые осы часто встречаются на цветущих зонтичных. Личинки развиваются в гнездах одиночных складчатокрылых ос — эвменов.

Распространена почти по всей внетропической Евразии.

СЕМЕЙСТВО ОСЫ ДОРОЖНЫЕ
(Pompilidae)

Быстрые, оживленные, «нервные», черные или темные, с красным или желтым рисунком осы, длиною 7—25 мм, летающие прямо у поверхности земли. Непродолжительные полеты чередуются с лихорадочными перебежками, зигзагообразными бросками и метаниями из стороны в сторону. Во время перебежек усики у ос закручены в кольца, а крылья совершают ритмические взмахи. Так осы разыскивают пауков, на которых охотятся, чтобы обеспечить пищей своих личинок. Все эти действия обычно происходят на дорогах, тропах, насыпях. За это осы и получили свое название дорожных ос. Найдя паука, оса набрасывается на него, наносит удар ядовитым жалом в рот и выводит из строя ядовитые челюсти паука. Второй укол она направляет в грудь, чтобы окончательно обездвижить жертву и парализовать ее, превратив в «живые консервы» для своей личинки. Одни виды дорожных ос оставляют парализованного паука с приклеенным ему на грудь яйцом на месте охоты без всякого укрытия, другие виды затаскивают добычу в какую-нибудь трещину в почве, третьи выкапывают норку для каждого пойманного паука.

В СССР обитает около 190 видов дорожных ос.

242. Оса дорожная краснобрюхая
(*Anoplius viaticus*)

Длина тела этой осы 6—15 мм. У нее грудь черная, ее основание покрыто короткими, беловатыми, прижатыми волосками, образующими войлочек. Передняя часть брюшка красная, с темными перевязями. Самка охотится на пауков-волков. Парализованного паука с отложенным на него яйцом закапывает в гнездо, вырытое ею в земле. Повсюду обычна в средней полосе Евразии.



243. Дипогон средний
(Dipogon hircanum)

Сплошь черная оса, длиною 5—10 мм. У нее передние крылья с затемненным пятном на вершине. Самки охотятся на пауков-бокоходов на деревьях. Гнезда устраиваются в полостях стеблей или побегов. Встречается повсеместно во внетропической Евразии, на восток до Камчатки и Японии.

244. Оса-крестовиколов
(Batozonellus lacerticida)

Довольно крупная, черная оса, длиной 10—21 мм. Тело с желтыми пятнами, ноги преимущественно оранжево-желтые, крылья темновато-желтые, с темной каймой. Самки охотятся на пауков-крестовиков, затаскивают их в гнезда, устроенные в песке. Распространена почти во всей внетропической Евразии, на восток до Японии, а также в Северной Африке.

СЕМЕЙСТВО ОСЫ РОЮЩИЕ
(Sphecidae)

Почти все роющие осы сначала роют норки, а потом уже охотятся на различных насекомых. Парализовав и превратив пойманных насекомых в «живые консервы», транспортируют их в гнезда для будущего потомства. Осы строят гнездо или после парализации добычи, или задолго до охоты. Большинство видов роющих ос парализуют мелких насекомых и обеспечивают личинку не одной крупной, а несколькими мелкими жертвами. Некоторые виды роющих ос переходят от массовой разовой заготовки добычи к постепенному провиантированию, доставляя парализованных насекомых по одному, по мере их потребления. Эти осы отлично ориентируются на местности, безошибочно находят свои гнезда и помнят, когда и сколько пищи необходимо доставить личинке. Среди роющих ос есть едва ли не единственные насекомые, которые пользуются орудиями труда: закопав норку, они берут в челюсти камешек и тщательно утрамбовывают им вход в норку.

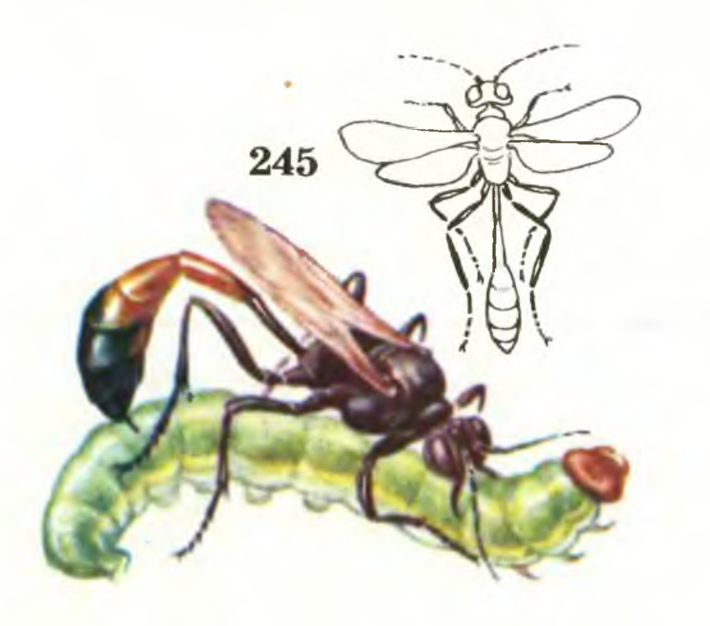
В мире известно около 7000 видов роющих ос, в СССР около 800 видов.

245. Пескорой песочный
(Ammophila sabulosa)

Черная, с удлиненным телом, длинноногая оса, размером 15—20 мм, у которой ярко выражена истинная «осиная» та-

лия: стебелек между брюшком и грудью тонкий и длинный, равный по длине груди; этот стебелек и два следующих брюшных сегмента красные.

Взрослые особи встречаются повсюду, но предпочитают открытые, солнечные места, в зоне пустынь обитают лишь по берегам рек. Утром и вечером они питаются нектаром цветков, а днем роют гнезда и охотятся. Вопреки своему названию, песочные пескорои избегают песков. Они гнездятся в плотной почве, нередко на тропинках, просеках. При сооружении гнезда оса работает почти исключительно челюстями, которыми выгрызает комочки земли и разбрасывает их около входа. Если встречаются неподатливые камешки, оса применяет своего рода вибратор — пневматический молоток: она начинает вибрировать крыльями, их вибрация передается голове и челюстям и камешек отскакивает. После завершения строительства гнезда оса охотится, затем, притащив добычу в гнездо, откладывает на нее яйцо и закрывает ячейку пробкой из мелких частичек почвы, утрамбовывает их головой или взятым в челюсти камешком, наконец, маскирует гнездо, располагая окружающие комочки и камешки так, чтобы гнездо было трудно заметить.


245

Охотится пескорой на крупных гусениц бабочек-совок, превышающих его по массе в 10—15 раз; притаскивает в гнездо обычно одну гусеницу, реже двух. Для парализации жертвы оса жалит ее во все сегменты тела, начиная сзади. Добычу перетаскивает по земле волоком. Дотащив жертву до входа в гнездо, оса оставляет ее у входа, забирается в гнездо и, пятясь, втаскивает туда добычу головой вперед. Обитает почти во всей внетропической Евразии.

246. Бембикс носатый
(Bembix rostrata)

Крупная, длиной 18—25 мм, коренастая черная оса. Брюшко с 5—6 извилистыми желтыми перевязями, грудь сверху с желтой полоской. Летает с резким, воющим звоном на открытых, солнечных местах с песчаными почвами: по долинам рек, в невысоких горах, в степях, полупустынях, пустынях. Кормится на цветках различных растений, в июне — июле. Гнездо бембикс строит в рыхлой, песчаной почве, работая с такой быстротой, что песок сыплется позади него непрерывной струйкой. Камешки убирает челюстями.

Охотится на различных мух, нередко на слепней. Добычу хватает на цветках, на лету, а слепней даже прямо с кожи млекопитающих. Добычу тран-



спортирует поштучно. Прилетев к норке, оса вместе с добычей протискивается в норку сквозь песок, разгребая его передними ногами. Пищу личинке доставляет ежедневно.

Распространен во внетропической Евразии, к югу от лесной зоны.

247. Пчелиный волк *(Philanthus triangulum)*

Не очень крупная оса, длиной 12—15 мм, приобретшая печальную известность тем, что выкармливает своих личинок исключительно пчелами, поэтому местами очень вредит пчеловодству. Норки устраивает в песке.

Распространен в Евразии, в средней полосе и далее на юг.

СЕМЕЙСТВО ОСЫ СКЛАДЧАТОКРЫЛЫЕ ОДИНОЧНЫЕ
(Eumenidae)

Складчатокрылыми эти осы названы потому, что когда они сидят или передвигаются на ногах, то складывают передние крылья по длине. Название «одиночные» говорит само за себя: при воспитании потомства эти осы ведут одиночный образ жизни. В отличие от остальных ос складчатокрылые откладывают яйца в пустую ячейку, а затем уже заготовляют провизию. Яйцо осы подвешивают к потолку ячейки на тонкой и упругой нити, это наблюдается только у этих ос. Личинок кормят парализованными личинками листогрызущих насекомых. Гнезда строят либо в почве, часто занимая и перестраивая готовые полости, либо в пустых соломинках или ходах в древесине. Некоторые осы лепят гнезда из мелких комочков глины, в виде шариков или кувшинчиков, располагая их на стеблях и веточках растений, на камнях или стенах. В каждое гнездо помещают несколько парализованных личинок насекомых.

В мире выявлено около 3000 видов складчатокрылых ос, в СССР более 300 видов.

248. Оса пилюльная, или Оса-гончар
(Eumenes coarctatus)

Оса стройная, с тонкой «осиной» талией, черная, с желтыми пятнами, длиной 10—15 мм.

Сооружает из глины полушаровидные гнезда на камнях, стенах домов, иногда по несколько штук вместе. Для личинок приносит мелких гусениц листоверток, пядениц, огневок. Взрослые осы питаются нектаром.

Обитает в средней полосе Евразии.

249. Оса стенная шипоногая
(Odynerus spinipes)

Оса длиною 9—12 мм, черная, с желтыми пятнами. Перетяжка между грудью и брюшком очень короткая, так что настоящего стебелька нет.

Для устройства гнезда выбирает стены глинобитных построек или глинистые обрывы, где выгрызает норку, одновременно сооружая вокруг входа ажурную трубочку из кусочков глины. Эта трубочка, диаметром 5 мм и длиной до 25 мм, изогнута отверстием вниз. Отсюда идет норка глубиной до 150 мм, где от нее отходят короткие отнорки к отдельным ячейкам, так что у каждой личинки своя, отдельная «комнатка».

Для подрастающего потомства самка приносит личинок жуков-долгоносиков из рода Phytonomus. Взрослые осы питаются нектаром; активны в июне — июле.

Распространена в Евразии.



СЕМЕЙСТВО ОСЫ СКЛАДЧАТОКРЫЛЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ
(Vespidae)

К этому семейству относятся те надоедливые осы, которые залетают летом и осенью в дома в поисках сладостей, кусочков мяса и других продуктов, а также наводящие страх шершни. Они живут в гнездах, построенных из мелко пережеванной и смоченной слюной древесины, после высыхания почти не отличающейся от оберточной бумаги. Гнезда состоят из одного или нескольких сотов, располагающихся, как правило, горизонтально один над другим. В сотах устроены шестигранные ячейки, обращенные отверстием вниз. Все соты обычно закрыты многослойной бумажной оболочкой, имеющей входное отверстие снизу или сбоку. Гнезда или подвешиваются на бумажном стебельке к ветвям деревьев либо под крышами, или размещаются в дуплах и норах.

Гнездо основывают весной оплодотворенная и перезимовавшая самка или несколько самок одновременно. Основательница гнезда, или царица, выращивает первое поколение ос — рабочих. Царица кормит личинок изо рта пережеванными насекомыми. Эти личинки превращаются в рабочих

ос — кормилиц следующего поколения. Теперь царица занимается только откладкой яиц. Так постепенно в гнезде увеличивается число рабочих ос. Во второй половине лета появляются молодые самцы и самки. В конце лета они совершают брачный полет, после чего самцы погибают, а оплодотворенные самки устраиваются на зимовку. Все рабочие особи осенью также погибают.

Разделение труда в семье ос между рабочими особями выражено слабо: каждая оса выполняет любые работы попеременно. Добывают корм всегда в одиночку.

Подобно медоносным пчелам, осы защищают свое гнездо от врагов. Так же как и у гнезд пчел, у входа в гнездо ос всегда дежурят сторожа, которые не только сами нападают на врага, но и поднимают тревогу особым жужжанием, поэтому сразу же к ним присоединяются десятки ос. Жало у ос гладкое, без зазубрин, им оса может жалить несколько раз подряд. О том, что осы обладают столь грозным оружием, свидетельствуют их окраска и поведение. Осы всегда окрашены ярко, контрастно. Они никогда не затаиваются, не стремятся спрятаться, а наоборот, все время находятся в движении, на виду — им бояться некого.

Всего известно около 300 видов складчатокрылых общественных ос, в СССР — 35—40 видов.

250. Шершень обыкновенный (*Vespa crabro*)

Крупная, размером 25—30 мм, оса, красновато-бурая, с черными пятнами.

Некоторые считают, что три ужаления шершня для человека могут быть смертельными. Конечно, это преувеличение. Тем не менее, не стоит испытывать на себе жало шершня. Он жалит во много раз болезненнее, чем медоносная пчела. Если шершень жалом попадает в крупный кровеносный сосуд, то возникает внутреннее кровоизлияние.

Шершни строят гнездо из бумаги, которую изготовляют из коры молодых веточек, поэтому оно коричневое. Гнездятся они чаще в дуплах деревьев, иногда в скворечниках, ульях и других деревянных постройках. В большой семье гнезда достигают в диаметре 1,5 м и состоят из шести ярусов горизонтальных сотов. Многослойная бумажная оболочка вокруг гнезда предохраняет развивающихся личинок от жары и холода не хуже, чем кирпичная стена толщиной 40 см.

Для выкармливания личинок рабочие шершни охотятся на крупных мух и пчел, которых они пережевывают. Этим «фаршем» они и кормят личинок. Личинки выделяют сладкие капельки, которые очень любят рабочие шершни.

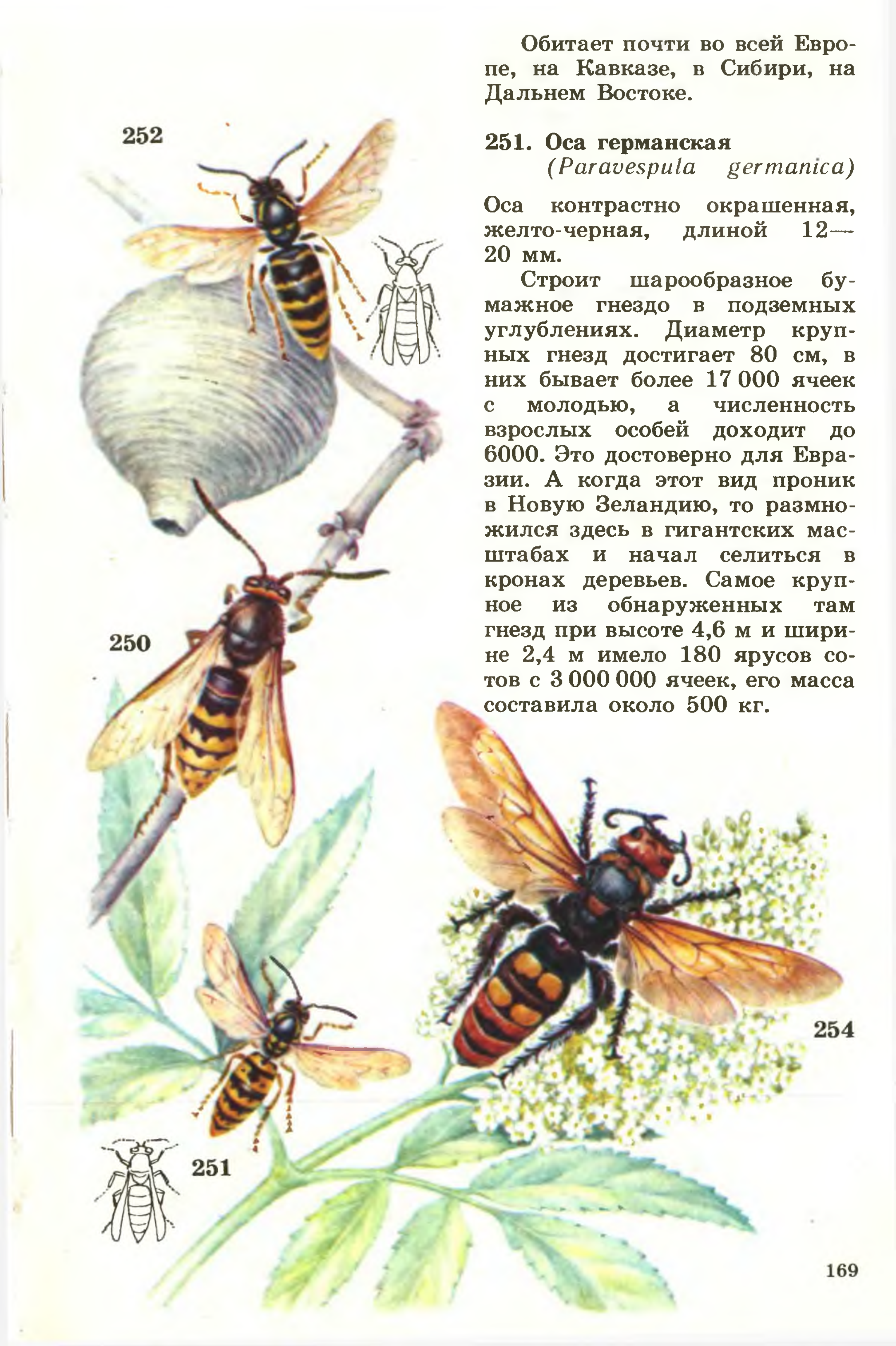
Взрослые шершни питаются нектаром, пыльцой, обгрызают зрелые плоды и фрукты, объедают кору молодых деревьев. Если поселяются недалеко от пасеки, то убивают медоносных пчел.

Обитает почти во всей Европе, на Кавказе, в Сибири, на Дальнем Востоке.

251. Оса германская
(Paravespula germanica)

Оса контрастно окрашенная, желто-черная, длиной 12—20 мм.

Строит шарообразное бумажное гнездо в подземных углублениях. Диаметр крупных гнезд достигает 80 см, в них бывает более 17 000 ячеек с молодью, а численность взрослых особей доходит до 6000. Это достоверно для Евразии. А когда этот вид проник в Новую Зеландию, то размножился здесь в гигантских масштабах и начал селиться в кронах деревьев. Самое крупное из обнаруженных там гнезд при высоте 4,6 м и ширине 2,4 м имело 180 ярусов сотов с 3 000 000 ячеек, его масса составила около 500 кг.



Личинки выкармливаются «фаршем» из мух, гусениц бабочек и личинок пилильщиков.

Взрослые осы питаются нектаром и пыльцой цветков, а также сладкими, спелыми плодами различных садовых культур.

Обитает во всей внетропической Евразии, а также в Северной Африке и Северной Америке. Завезена в Новую Зеландию.

252. Оса лесная
(Dolichovespula silvestris)

Оса средних размеров, величиной 15—20 мм, очень похожа на германскую осу. Эта оса подвешивает свои грушевидные гнезда к ветвям деревьев, а в населенных пунктах под крышами домов. Гнезда небольшого размера, в диаметре не более 10—15 см.

Распространена в широколиственных лесах Евразии.

253. Оса средняя
(Dolichovespula media)

Довольно крупная оса, величиной 20—25 мм, похожая на шершня, но все брюшко у нее в черных кольцах и конец его не желтый. Гнезда строит на ветвях деревьев, под крышами, в сараях и на чердаках.

Распространена в Европе и в Сибири.



СЕМЕЙСТВО СКОЛИИ
(Scoliidae)

Тело сколий покрыто негустыми, но грубыми щетинистыми волосками. Личинок они выкармливают личинками пластинчатоусых жуков. Для их добычи самка сколии роет подземный ход, находит там и парализует личинку жука и откладывает на нее свое яйцо. Взрослые сколии питаются нектаром цветков.

254. Сколия-гигант
(Scolia maculata)

Самая крупная оса нашей фауны, длиной 40—60 мм. Паразитирует на личинках жуков-носорогов.

Распространена на юге европейской части СССР, на Кавказе, в Средней Азии. Внесена в Красную книгу СССР.

СЕМЕЙСТВО ПЧЕЛИНЫЕ, ИЛИ ПЧЕЛЫ
(Apidae)

Характерные признаки пчелы — хоботок, предназначенный для сосания нектара (рис. 23), и утолщенный и расширенный первый членик лапок задних ног, служащий для сбора пыльцы.

По образу жизни пчелы бывают одиночные, общественные и паразитические. К общественным перепончатокрылым относятся шмели и медоносная пчела. Пчелиные — основные опылители почти всех цветковых растений. Так же как и пчелы, они спешат к первым весенним цветкам, в особенности к цветкам ив.

Шмели — настоящие общественные перепончатокрылые.

Но в отличие от медоносной пчелы, жизнь одной шмелиной общины продолжается лишь с ранней весны до поздней осени. Весной появляются лишь оплодотворенные еще осенью самки. Каждая самка прежде всего старается отыскать удобное место для гнезда: брошенную нору грызунов, щели под корнями, в кучах хвороста, в дуплах. В выбранном месте самка шмеля строит восковые ячейки и откладывает в них несколько яиц, а когда появляются личинки, то кормит их. Личинки развиваются в рабочих шмелей, которые по размерам в несколько раз меньше самки. Они становятся «воспитательницами» следующего поколения личинок, из которых опять вырастают рабочие шмели, но уже более крупных размеров. Эти шмели не только помогают в воспитании, но и вылетают из гнезда для сбора корма. К концу лета появляются самцы и самки, совершающие брачный полет. Оплодотворенные самки выбирают для зимовки укромные места: трещины почвы, норки, дупла. Все остальные члены семьи — старая самка, самцы и рабочие шмели погибают.

Семья шмелей насчитывает в середине лета 50—100 особей, редко больше.

Всего в мире насчитывается около 25 000 видов пчелиных, в СССР их не менее 2500 видов.

255. Пчела медоносная, или домашняя *(Apis mellifera)*

Разводится человеком с незапамятных времен и распространена им по всему земному шару. Из всех пчел у медоносной наиболее сложный общественный образ жизни.

Семья пчел состоит из 10 000—50 000, иногда до 100 000 рабочих пчел. Это потомство одной матки, или царицы. Матка заметно крупнее рабочих пчел, длиной 15—16 мм. Она живет до 5 лет, в то время как рабочие пчелы живут 5 недель летом и до полугода зимой. Трутни (самцы) появляются в пчелиной семье лишь перед роением, в мае — июне. По внешности они отличаются от рабочих пчел большими глазами и толщиной. Матка занята только откладкой яиц (до 2000 в сутки) и передвигается по сотам в сопровождении свиты рабочих пчел, которые ее постоянно кормят.

Рабочие пчелы довольно невзрачны на вид, длиной около 12 мм. Трудиться они начинают сразу после появления на свет. До 20-го дня рабочая пчела выполняет разнообразные работы: чистит ячейки, кормит личинок, принимает корм от прилетающих с ним пчел. На 20-й день, когда у нее сформировывается жалоносный аппарат, она приступает к охране улья, а затем становится фуражиром и вылетает из улья за кормом. Среди фуражиров имеются разведчицы, которые заняты поисками новых, богатых источников корма. В случае удачи они сообщают разведанные данные сборщицам, совершая на сотах особые пробежки и телодвижения, так называемые танцы. Сопровождающие разведчицу во время ее танца сборщицы получают необходимую информацию и устремляются туда, где много пищи.



255

Несмотря на невзрачную внешность, рабочих медоносных пчел легко узнать и отличить от других насекомых, прилетающих на цветы. Почти все насекомые, посещающие цветы, сидят на них неподвижно или лишь слегка и неторопливо по ним ползают. Медоносная пчела все время находится в движении. Опустившись на цветок, она сразу же засовывает хоботок внутрь венчика, сосет нектар и уже через 1—2 с перелетает на следующий цветок, где операция повторяется. Если пчела занята сбором пыльцы, то она активно и быстро ползает между пыльниками, стараясь набрать побольше пыльцы на волоски, покрывающие ее тело. С них она счищает пыльцу в корзиночки задних ног, где постепенно образуется комочек пыльцы — так называемая обножка. Таким образом, пчела все время в движении, либо перелетает с цветка на цветок, либо быстро по ним ползает. Так ведут себя и шмели, но они по сравнению с пчелой более ярко окрашены, на их теле чередуются белые, рыжие и черные участки.

Семьи медоносных пчел размножаются роением, в мае — июне. Для этого в улье выводятся трутни и закладываются маточники для вывода новой матки. Когда она появляется, то примерно половина рабочих пчел вылетает из улья вместе со старой маткой. Этот рой оседает сначала где-нибудь на ветке, а когда разведчицы подыщут место для нового гнезда, то улетает туда. Оставшаяся в старом улье мо-

лодая матка совершает с трутнями брачный полет, возвращается в улей и приступает к откладке яиц. С этого времени жизнь в улье входит в нормальное русло.

256. Пчела мохноногая
(Dasypoda plumipes)

Крупная, длиной 12—15 мм, темная, мохноногая одиночная пчела. Ее грудь в буровато-желтых волосках, брюшко сверху с тремя-пятью беловатыми перевязями. Взрослые пчелы посещают исключительно цветки сложноцветных; активны все лето. Гнездятся в земле большими поселениями на лугах, полянах и пустырях. Места распространения — почти вся внетропическая Евразия.

257. Пчела-листорез
(Megachile centuncularis)

Темная пчела, длиною 9—12 мм, у которой на плоском брюшке сверху 4 светлые перевязи, а снизу длинные, красные волоски в виде щетки. Гнезда устраивает в норках других пчел, в ходах усачей и полых стеблях растений; охотно поселяется в тростниковых крышах. Ячейки строит из кусочков листовых пластинок, которые вырезает при помощи жвал. Распространена в Европе и Сибири.

258. Пчела-шерстобит
(Anthidium manicatum)

Довольно крупная пчела, длиной 11—17 мм, с яркими, желтыми пятнами на слабо опушенном брюшке. На брюшке




262
260
261

снизу щетка из желтовато-золотистых волосков. Гнезда устраивает в готовых полостях, обкладывая ячейки пухом растений. Распространена в Европе и Сибири.

259. Пчела-плотник
(Xylocopa valga)

Крупная, длиной 20—28 мм, темно-синяя пчела, по общему облику напоминающая шмелей. Она с громким жужжанием носится около деревянных строений или возле сухих деревьев, в которых устраивает гнезда. Вход в гнездо горизонтальный, затем он идет вертикально вниз. Ячейки, расположенные одна над другой, заполнены пыльцой и нектаром. Вышедшие осенью из личинок взрослые пчелы остаются зимовать в гнезде, откуда весной вылетают. Встречается во внетропической Евразии. Внесена в Красную книгу СССР.

260. Шмель земляной
(Bombus terrestris)

Довольно крупный шмель, длина его тела доходит до 28 мм. На передней части груди и основании брюшка желтые или темно-желтые волоски; на вершине брюшка белые волоски. Гнездится в земле. Обитает в Евразии.

261. Шмель каменный
(Bombus lapidarius)

Крупный шмель, длина его тела доходит до 27 мм. Все тело в черных волосках, конец брюшка красный. Гнездится в норах грызунов, в земле.

Распространен во внетропической Евразии.

262. Шмель садовый
(Bombus hortorum)

Шмель средней величины, длиной 15—24 мм. В окраске чередуются черные, желтые и белые участки. Гнездится в пустотах почвы.

Распространен почти по всей внетропической Евразии.



263. Шмель дупловый
(Bombus hypnorum)

Средней величины шмель, длиной 15—22 мм. Спинка у него рыжая, брюшко черное, с рыжим кольцом, конец брюшка светлый. Гнездится в дуплах, сараях, на чердаках, за наличниками окон. В последнее время замечается увеличение его численности, вероятно, вследствие развития цветоводства на дачных участках.

Распространен во внетропической Евразии.

264. Шмель моховой
(Bombus muscorum)

Некрупный шмель, длиной 18—22 мм. От остальных шмелей отличается одноцветной окраской спины и брюшка: спина покрыта рыжими или золотисто-желтыми волосками, а брюшко желтыми; участков, окрашенных в черный цвет, нет совсем. Гнезда строит из сухой травы и мха прямо на поверхности почвы (часто используя при этом брошенные подснежные гнезда полевок). Встречается чаще на лугах, где посещает цветки бобовых, сложноцветных и губоцветных, в лесной и лесостепной зонах Евразии.

В последнее время численность его сильно упала и он занесен в Красную книгу СССР.

СЕМЕЙСТВО МУРАВЬИ
(Formicidae)

Почти все муравьи — общественные перепончатокрылые (очень небольшое количество, менее 1%, являются паразитами в семьях других муравьев). В природе муравьев не спутаешь с другими насекомыми: бескрылые, очень активные, все время что-то ищущие, суетящиеся. Редко увидишь одиночного муравья, даже вдали от его гнезда, обычно их всегда много. Это рабочие муравьи. Численность их в одном гнезде измеряется тысячами и десятками тысяч, а в некоторых и до миллиона особей. Кроме них, в семье бывает одна или несколько маток. Они тоже бескрылые, никогда не покидают гнездо. Раз в году в семье появляются крылатые молодые самцы и самки. Крылья у них слабые и для вылета в брачный полет они ждут теплого, безветренного дня. Такой вылет происходит одновременно, в один и тот же день и в одни и те же часы, у всех муравьев данного вида, живущих в этой местности. Этим обеспечивается перекрестное оплодотворение.

Самцы муравьев после роения погибают. Оплодотворенные самки (царицы), опустившись на землю, сбрасывают ставшие ненужными крылья и спешат спрятаться, найти укромное местечко, где можно основать новую семью. Впрочем, чаще их обнаруживают рабочие муравьи из близлежащего муравейника и затаскивают в свое гнездо. Поэтому там может находиться одновременно несколько самок.

Рабочие муравьи живут около года, царицы могут жить до 18 лет. А семья в целом живет десятки лет. Известны семьи рыжих лесных муравьев, которые оставались живыми более 100 лет.

Гнезда большинства муравьев связаны с почвой. Они могут иметь форму насыпных холмиков из почвы или растительных остатков —

те самые муравейники, которые и бросаются нам в глаза. Немало муравьев имеют гнезда в почве без насыпных холмиков сверху либо гнездятся в древесине или под камнями.

Преобладающее большинство муравьев — хищники, вскармлиющие своих личинок животной пищей, в основном насекомыми. Большинство наших муравьев охотятся на нерасторопных насекомых, в основном на личинок и гусениц. Рабочие муравьи питаются, как правило, углеводной пищей, которую добывают на цветущей растительности или же «доением» сосущих насекомых, преимущественно тлей. Тли в присутствии муравьев увеличивают концентрацию сахара в выделениях и выдавливают их в ответ на прикосновение усиков муравьев. Интересно, что жидкая углеводная пища, находящаяся в зобике муравья, принадлежит не только ему, а является общим достоянием и передается любому члену семьи по первому его требованию.

Между рабочими муравьями существует разделение труда. Только что появившиеся рабочие муравьи — это няньки, занимающиеся уходом за личинками и кормлением цариц. Рабочие муравьи более старшего возраста выполняют разнообразные работы: разделывают принесенную добычу, убирают мусор, надстраивают гнездо. Затем они становятся фуражирами. Среди фуражиров одни специализируются на охоте, другие на добыче сладкой пищи, третьи таскают материал для надстройки гнезда.

При общении друг с другом муравьи используют разнообразные сигналы, в основном путем прикосновения друг к другу усиками, ногами, головой. Используются также и химические сигналы. Всем известно, что потревоженные муравьи принимают оборонительную позу: поднимаются высоко на задних лапках и направляют конец брюшка вперед. И сразу чувствуется резкий запах: это муравей выбрызнул жидкость, состоящую из муравьиной кислоты и вещества тревоги — ундекана. Нужно заметить, что у большинства муравьев, хотя они и относятся к жалоносным перепончатокрылым, жала нет. Однако ядовитые железы на конце брюшка у них сохранились. Как же они их используют? У муравья мощные челюсти, которыми он при нападении или защите кусает врага. Одновременно он подгибает брюшко так, что его конец оказывается возле головы, и выбрызгивает яд в нанесенную челюстями ранку. Если рядом находятся другие муравьи, то запах выбрызнутой жидкости воспринимается ими как сигнал тревоги, и они немедленно присоединяются к первому муравью. А на дорогах, по которым муравьи бегут из муравейника и к муравейнику, они выделяют другие, так называемые следовые, вещества, которые и позволяют им не сбиваться с пути. Все муравьи из одного гнезда имеют общий запах, позволяющий им узнавать друг друга и не допускать муравьев из чужих гнезд в свое гнездо.

Некоторые муравьи утратили способность к самостоятельному устройству гнезд молодыми самками и перешли к социальному паразитизму в гнездах других муравьев. Сюда относятся так называемые муравьи-«рабовладельцы». Они совершают набеги на гнезда муравьев других видов, откуда похищают их

коконы, из которых в гнезде похитителей выводятся рабочие муравьи, становящиеся «рабами». Эти «рабы» ведут себя так, как будто находятся в собственном гнезде: воспитывают личинок хозяев, строят гнездо, добывают корм, словом, чувствуют себя полноправными членами семьи, ведь запах у всех обитателей гнезда одинаков!

Полезная роль большинства муравьев не вызывает сомнений. Виды, связанные с почвой, участвуют в почвообразовании, удобряя и перемешивая верхние слои, многие виды эффективно уничтожают вредителей растений. Некоторые виды могут быть вредными, они повреждают деревянные постройки или поселяются в домах и портят продукты.

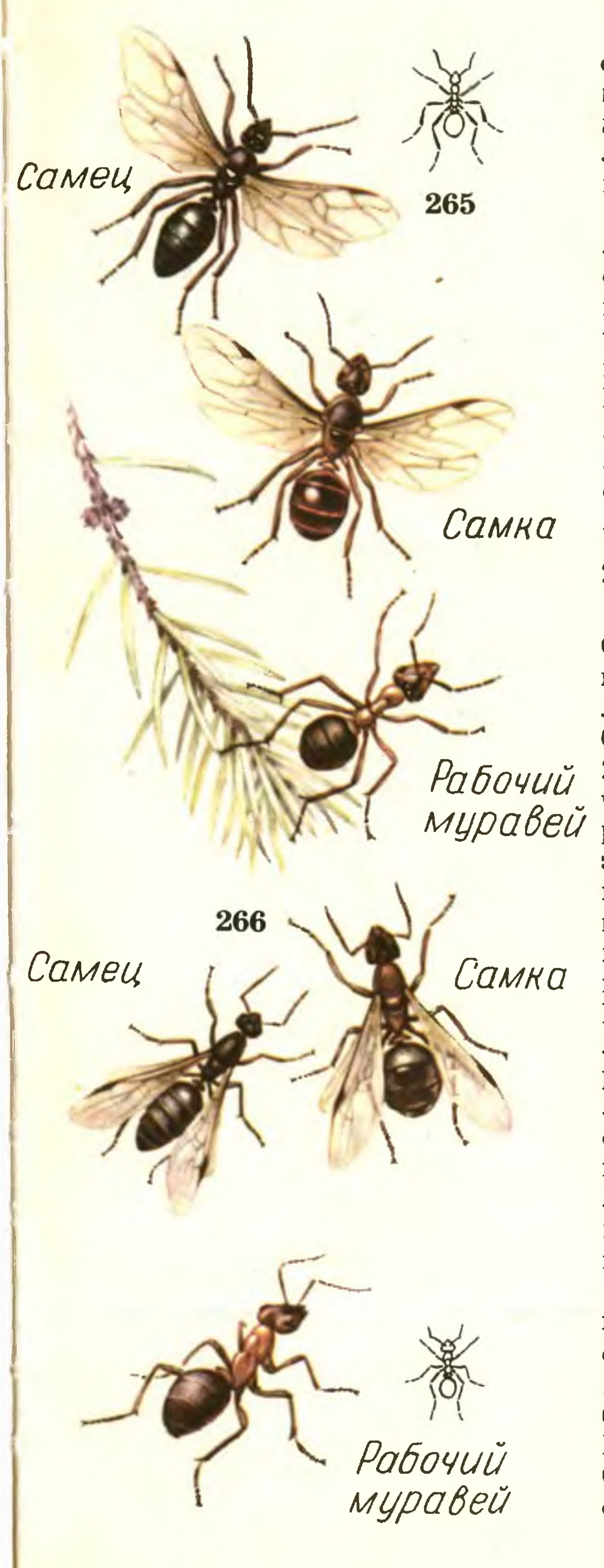
Всего известно около 10 000 видов муравьев, в СССР около 300 видов.

265. Муравей лесной рыжий (*Formica rufa*)

Это те самые, действительно, рыжие лесные муравьи, муравейники которых в виде высоких конусообразных куч мы видим в лесах. У рабочих муравьев, длина которых достигает 4—9 мм, голова и грудь красновато-бурые, брюшко черноватое, блестящее. Муравейники состоят из хвоинок, мелких веточек, кусочков коры и растительного мусора. На первый взгляд кажется, что весь этот мусор набросан беспорядочно. Однако оказывается, что даже в самый сильный дождь поверхность муравейника не промокает и все внутренние ходы и камеры остаются сухими. Высота таких муравейников обычно составляет 0,5—0,7 м, но иногда они достигают высоты 1,5 м. Началом для постройки гнезда зачастую служит старый пень.

Население средних гнезд насчитывает около 500 000 особей, а в крупных бывает до миллиона муравьев. Каждая семья владеет обособленной, охраняемой территорией, в пределы которой другие муравьи не допускаются. На ней муравьи прокладывают запаховые дороги, по которым транспортируют пищевые продукты и строительный материал. Длина дорог может превышать 100 м, а их общая протяженность доходить до 1000 м.

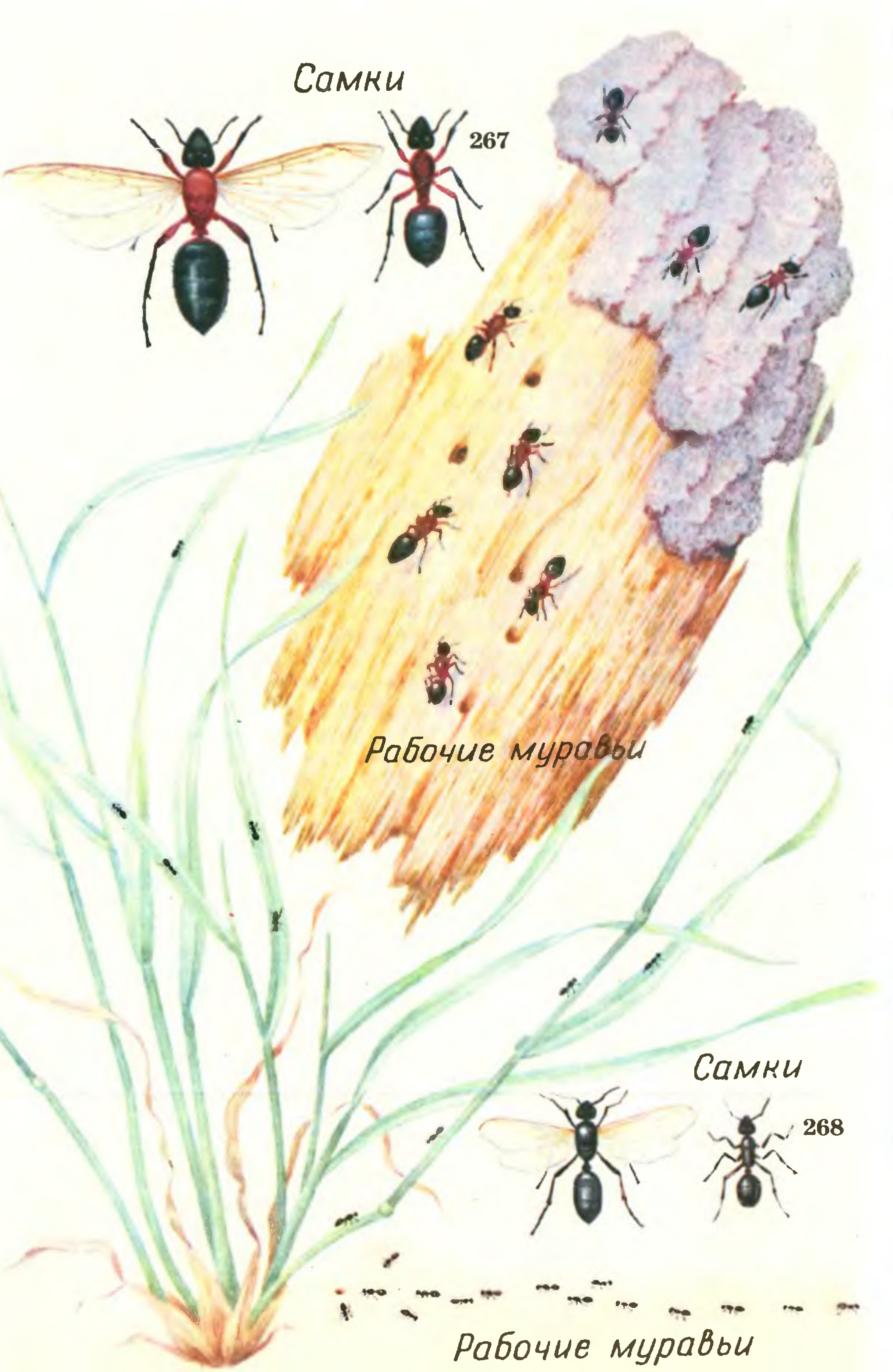
Муравьи очень сильны и успешно доставляют в муравейник не только мелких насекомых, но и превосходящих их по массе. Если же добыча очень велика, то они транспортируют ее коллективно. При наблюдении за ними может показаться, что они не помогают, а только мешают друг другу — каждый тащит в свою сторону. Однако, поскольку общее стремление у всех муравьев одно, добыча в конце концов оказывается в муравейнике. Ежедневно в гнездо доставляется несколько тысяч насекомых. К одному муравейнику, например, было доставлено за день 4500 личинок соснового пилильщика, 3500 гусениц сосновой совки, 7200 гусениц дубовой листовертки, 6500 куколок различных бабочек. Подсчитано, что муравьи среднего муравейника защищают от вредных насекомых 0,25 га леса, а крупного — до 1 га.



На рыжего лесного муравья очень похожи три вида Formica: *муравей лесной северный* (F. aquilonia), *муравей лесной волосистый* (F. lugubris) и *муравей лесной малый* (F. polyctena). Рыжий лесной и малый лесной муравьи наиболее обычны в средней полосе Европы, на севере они уступают по численности северному лесному муравью, а к востоку от Байкала обитает только малый лесной муравей. Волосистый лесной муравей выбирает для обитания наиболее тенистые леса.

266. Муравей кровавый
(Formica sanguinea)

Очень похож на рыжих лесных муравьев, длиной 6—9 мм, голова и грудь у него красные, брюшко темно-бурое (см. рис. 265). Но по образу жизни отличается от рыжих лесных муравьев очень сильно. Именно этот муравей является «рабовладельцем», использующим в качестве «рабов» бурых лесных муравьев рода Formica, строящих лишь подземные гнезда. Происходит все это так. Сначала разведчики кровавого муравья находят гнездо бурых лесных муравьев. Затем в поход отправляется целая колонна кровавых муравьев. Такую колонну сразу можно узнать: это не снующие беспорядочно туда и сюда муравьи, а муравьи, идущие плотной массой в одном направлении. Прибыв на место, они врываются в чужой муравейник, стремясь поскорее добраться до камер с коконами. Хозяева яростно защищаются. Одни из них вступают в драку с пришельцами, другие тащат


Самки
267
Рабочие муравьи
Самки
268
Рабочие муравьи

коконы в более глубокие части гнезда. Однако нападающие все же успевают захватить часть коконов и уносят их. При этом, чтобы увеличить объем добычи, они устраивают неподалеку от муравейника временной склад, где оставляют захваченные коконы, а сами возвращаются за новыми. И лишь потом они перетаскивают всю добычу в собственный муравейник. После такого налета поле битвы — поверхность муравейника бурых лесных муравьев — оказывается усеянной трупами сражавшихся. Но дело сделано: добыты будущие няньки для ухода за собственными личинками кровавого муравья.

Распространен всюду во внетропической Евразии.

267. Муравей-древоточец красногрудый
(Camponotus herculeanus)

Как показывает название, этот красногрудый, довольно крупный муравей (рабочие длиной 6—14 мм, самки 15—18 мм) гнездится, выгрызая обширные гнездовые ходы, в больной и мертвой древесине отмирающих деревьев. Иногда большая семья может сооружать гнезда в нескольких соседних деревьях, соединенных между собой подземными ходами. Может поселяться и в постройках, если использованные для них бревна были не вполне качественными.

В отличие от рыжих лесных муравьев этот муравей гораздо менее агрессивен.

Обитает в лесах внетропической Евразии и в Северной Америке.

268. Муравей садовый, или черный
(Lasius niger)

Небольшой, длиной 3—4,5 мм, черно-бурый муравей. Гнезда его в виде небольших земляных холмиков располагаются на открытых местах: на лугах, полянах, в садах и парках. Поселяется также в дуплах и старых пнях, куда затаскивает землю для строительства гнезда. Часто селится в деревянных домах в щелях стен, за плинтусами, под подоконниками. В садах делает ходы в грядках и клумбах.

Питается соком ягод и плодов, очень охотно падью и выделениями тлей, колонии которых охраняет. На пасеках часто забирается в ульи за медом, в домах тоже любит использовать сладкие продукты.

Один из самых обычных и широко распространенных муравьев во внетропической Евразии и в Северной Америке.

269. Муравей фараонов, или домовый
(Monomorium pharaonis)

Мелкий, длиной 2—2,4 мм, желтый муравей, встречающийся во внетропической Евразии только в отапливаемых помещениях. В тропиках он обитает и в природе. Для его проживания в помещении необходима температура не ниже 20°C, оптимальная 27—32°C. Гнезда устраивает в стенах под штукатуркой, в трещинах, вдоль труб парового отопления. Часто поселяется в больницах, гостиницах, пекарнях, больших магазинах, банях. Ведет преимущественно ночной образ

жизни. Питается сладостями, фруктами и другими продуктами. В больницах забирается нередко в места хранения инструментов и лекарств, а также на больных.

Распространен всесветно.



269

Отряд Двукрылые *(Diptera)*

Как показывает название, у двукрылых только одна пара крыльев. Конечно, говоря о двукрылых, мы прежде всего вспоминаем таких назойливых насекомых, как мухи, или таких кусачих, как комары. Но немало среди них и полезных видов.

Двукрылые делятся на два подотряда: длинноусых и короткоусых (рис. 25, 26). У длинноусых усики длинные, состоят не менее чем из 6 члеников. Личинки длинноусых «головастые», головная капсула хорошо развита. У короткоусых усики короткие, трехчлениковые. Последний, третий членик обычно заметно больше остальных, он другой формы и сверху со щетинкой. Личинки у короткоусых двукрылых безголовые.

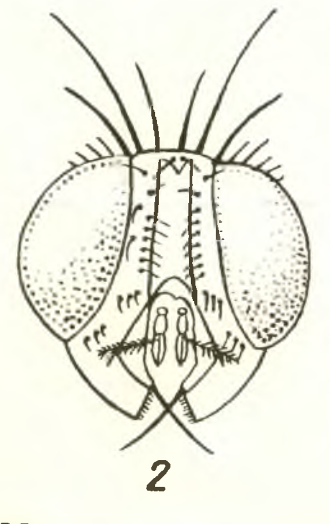
Всего в мире насчитывается свыше 80 000 двукрылых, в Европе около 9000, в СССР свыше 25 000.



1

Подотряд Двукрылые длинноусые *(Nematocera)*

От других видов отряда эти двукрылые отличаются многочлениковыми усиками, которые не короче головы. Личинки у большинства видов с развитой головой.



2

Рис. 25. Головы длинноусого *(1)* и короткоусого *(2)* двукрылых.

СЕМЕЙСТВО ЗВОНЦЫ, ИЛИ ДЕРГУНЫ
(Chironomidae)

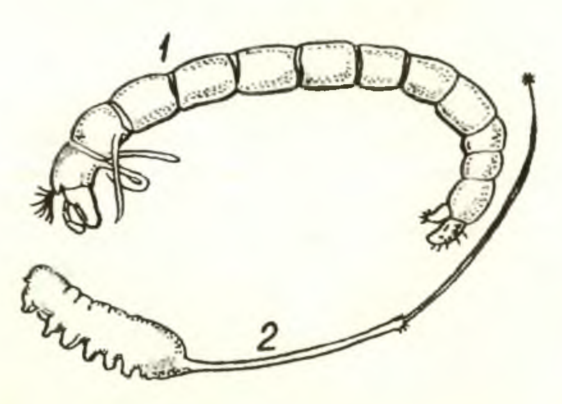
В тихие, теплые весенние и летние вечера на лугах, по берегам больших и малых водоемов можно услышать тонкий, пронзительный звон, а присмотревшись, увидеть его источник: крутящийся в воздухе рой каких-то комаров. Это самцы комаров-звонцов. Иногда такие рои достигают нескольких метров в ширину и тянутся на сотни метров. Неудивительно, что они издают такой звон. В рое огромное количество комаров — десятки, а то и сотни тысяч. Рой лишь плавно колеблется, а находящиеся в нем отдельные особи то резко взлетают вверх, то падают вниз и при этом издают резкий звон, отсутствующий при обычном полете. Такой звон получается лишь тогда, когда крылья комара совершают свыше 594 взмахов в секунду. Звон издается специально для привлечения самок, которые влетают в рой лишь на несколько секунд и вылетают оттуда уже оплодотворенными. Если рассмотреть комара-звонца внимательно, то он покажется очень похожим на обыкновенного комара, только бледно-зеленого цвета. Но ротовые органы у комаров-звонцов не развиты, поэтому они не питаются и живут всего 3—7 суток. А когда сидят, то опираются лишь на средние и задние ноги, передние же держат всегда приподнятыми и непрерывно подергивают ими (отсюда второе название этих комаров — дергуны). Таким способом они засекают приближение опасности.

Личинки комаров-звонцов обитают в самых различных водоемах: во временных скоплениях воды в дуплах, в весенних лужах, прудах, озерах, заводях рек, а некоторые виды даже в морях. Питаются разлагающимися органическими веществами, одноклеточными водорослями. Есть среди них и хищники. Личинки многих видов комаров-звонцов составляют важнейшую часть корма промысловых рыб.

Всего известно свыше 3000 видов комаров-звонцов, в СССР не менее 600 видов.

270. Звонец мохнатоусый
(Chironomus plumosus)

Он крупнее обычных кровососущих комаров, длиной 9—12 мм. У него салатно-зеленая грудь и желтое брюшко, с темными пятнами. Рои образует возле водоемов, над кустами, а если поблизости ока-



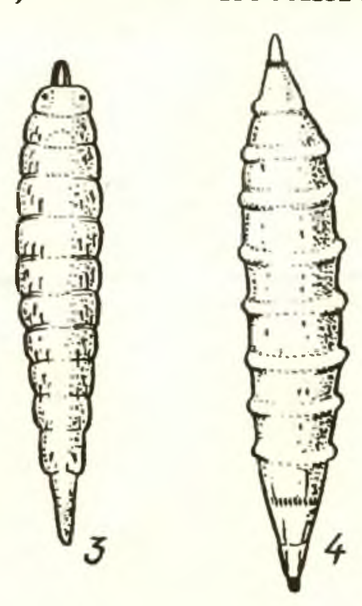
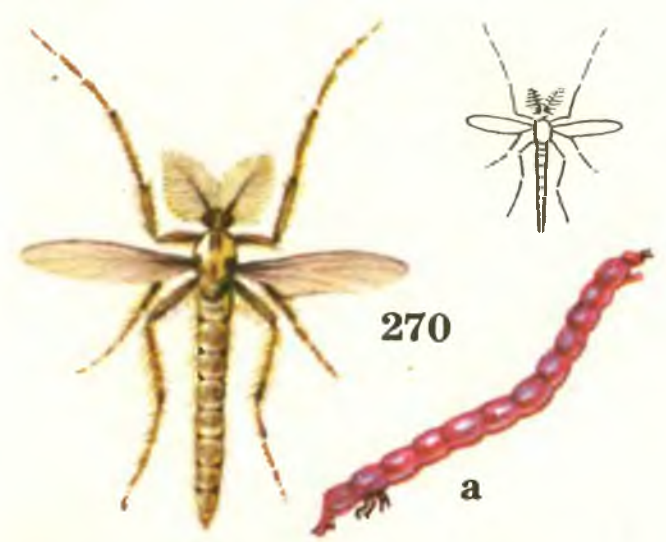


Рис. 26. Личинки длинноусого *(1)* и короткоусого *(2, 3, 4)* двукрылых.



жется человек, то рой будет крутиться прямо над ним.

Крупные личинки, длиной 25—30 мм, дугообразно согнутые и ярко-красного цвета, обитают в илу равнинных рек и стоячих водоемов. Красная окраска этих личинок обусловлена содержанием в их гемолимфе гемоглобина. Благодаря наличию гемоглобина личинки звонца могут жить в среде, почти лишенной кислорода. Личинки мохнатоусого звонца называются мотылем. Они занимают одно из ведущих мест в питании пресноводных рыб, используются также как приманка для рыб и как корм для аквариумных рыб.

В СССР распространен повсеместно.

СЕМЕЙСТВО КОМАРЫ-ДОЛГОНОЖКИ
(Tipulidae)

По общему облику комары-долгоножки похожи на кровососущих комаров, но они гораздо крупнее, длиной в среднем 20—30 мм, а некоторые до 40 мм. Ноги у этих комаров очень длинные, что и отражено в их названии. Кстати, эти длинные, как ходули, ноги в случае опасности легко отламываются и начинают автоматически дергаться, что помогает калеке ускользнуть от преследователей. Крылья у долгоножек веслообразные и летают они с трудом, у самой поверхности земли, делая частые посадки чуть ли не через каждый метр; в полете не жужжат. Иногда они как бы танцуют над землей, часто задевая почву кончиком брюшка — так самки откладывают в землю яйца.

Излюбленные места обитания — сырые, преимущественно лиственные и еловые леса, пышные заливные луга, травостойные болота и заболоченные берега водоемов. Здесь долгоножек можно встретить с ранней весны до поздней осени.

Личинки червеобразные, с недоразвитой головой, почти полностью втянутой в тело, на конце брюшка шесть выростов. Личинки живут в сырой почве, в гниющих растительных остатках. Питаются перегноем, корнями растений, мхом, водорослями, разлагающимися растительными веществами. Поэтому личинки большинства видов не наносят никакого вреда, а наоборот, участвуют в разложении гниющих органических веществ, в образовании почвы. Личинки некоторых видов относятся к вредителям, повреждающим различные сельскохозяйственные культуры, луговые травы, кустарники и деревья, особенно в условиях избыточного увлажнения почвы.

В семействе насчитывается более 3500 видов, в СССР около 400 видов.

271. Долгоножка болотная
(Tipula paludosa)

Коричневато-серая долгоножка, длиной 16—29 мм. Размах крыльев 38—48 мм. Обычна на сырых лугах и торфяниках, но



часто встречается и на полях и огородах. Лёт со второй половины июля до середины сентября.

Личинки повреждают многолетние травы, зерновые, овощные, масличные и технические культуры, хмель, особенно на увлажненных и поливных землях; реже различные деревья и кустарники.

Распространена в лесной зоне Европы и юго-западной Сибири.

СЕМЕЙСТВО КОМАРЫ НАСТОЯЩИЕ
(Culicidae)

От одного только писка этих медленно летающих, узкокрылых, длинноногих, хилых созданий, как говорится, кровь стынет в жилах и нервы предельно напрягаются. И не зря: скоро они облепят вас и вонзят свои «шприцы»-хоботки в вашу кожу. Сразу скажем, что у комаров кровожадны только самки, а самцы питаются нектаром цветков, участвуя в перекрестном опылении растений. Самки тоже могут питаться соком растений, но, для того чтобы у них произошло созревание яиц, им необходимо напиться крови. Поэтому самки комаров нападают на людей и животных.

Жизнь каждой самки строго расписана по этапам: поиски жертвы и нападение на нее, кровососание, переваривание крови и созревание яиц, поиски водоема и откладка яиц. Затем все может повториться.

К живым источникам крови, будь то люди или животные, самки летят издалека, иногда за несколько километров. Где находятся желанные жертвы, они определяют по запаху. Поэтому местные ветры — бризы, дующие вечером со стороны возвышенных мест, на которых расположены населенные пункты, в низины, где сосредоточены комариные лагеря,— это как бы лётный комариный коридор. По нему комары летят к жилищам человека, скотным дворам и хлевам. Самка способна за раз насосать крови в 5—7 раз больше собственной массы, так что с трудом улетает прочь. При этом лишь мизерная часть насосанной крови идет на поддержание собственной жизни самки, а основная часть превращается в яйца, до 350 штук. Когда яйца созреют, самки спешат к водоемам. Самки большинства видов откладывают яйца в воду, лишь некоторых — на берега водоемов.

Личинки развиваются в воде. Питаются они мертвыми остатками растений и мелких водных животных, бактериями, простейшими, одноклеточными водорослями, а также спорами и пыльцой растений, попавшими в воду. Плавают личинки, резко изгибая тело из стороны в сторону, толчками.

Часто они всплывают наверх и, прикрепившись концом брюшка к поверхностной пленке воды, набирают воздух для дыхания. Но некоторое время они могут обойтись и без атмосферного воздуха, поглощая кислород, растворенный в воде. Личинки предпочитают дышать атмосферным воздухом. Поэтому, вспугнутые, они быстро вертикально опускаются на дно, но вскоре вновь всплывают.

Закончив развитие, личинки окукливаются. Куколка комаров выглядит точь-в-точь как большая живая запятая, но с «рожками» на головном конце. «Рожки» — пара дыхательных трубочек, которые куколка выставляет на поверхность воды для дыхания. Ведут себя куколки так же, как личинки: вспугнутые, опускаются на дно, но затем быстро поднимаются вверх. Таким образом, куколки комаров в отличие от куколок подавляющего большинства других насекомых подвижные.

Когда внутри куколки заканчивается развитие комара, она всплывает на поверхность воды, покровы на ее спинке лопаются и оттуда вылезает взрослое насекомое. Сначала он бледный, бесцветный и мягкий, но уже через 1—2 мин покровы его твердеют, крылья расправляются и он улетает.

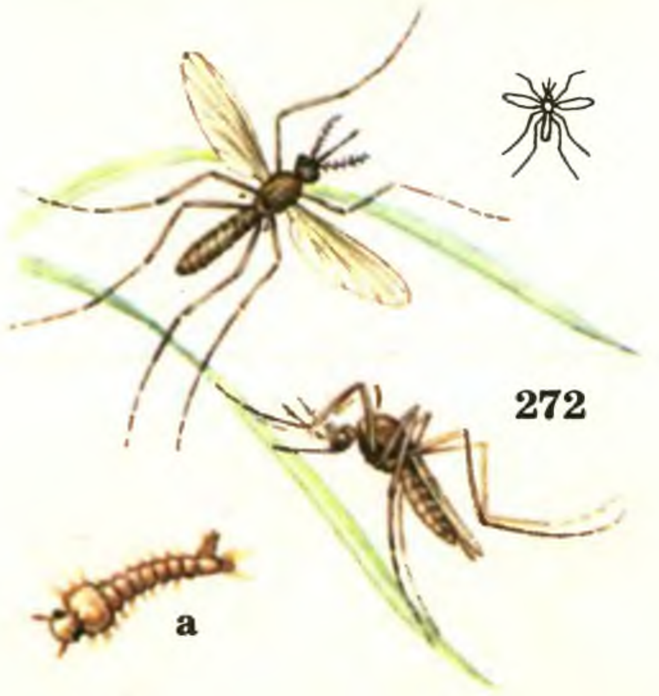
Многие комары способны еще передавать такие опасные болезни, как малярия, комариные энцефалиты и другие заболевания. Особенно опасны комары, как распространители болезней, в тропических странах.

В мире насчитывается около 1800 видов комаров, в СССР около 90 видов.

272. Комар-пискун (*Culex pipiens*)

На свете нет, наверное, человека, которого не кусал бы этот комар. А происходит это потому, что человек сам стихийно создает благоприятные условия для размножения комаров-пискунов. Дело в том, что самки комаров-пискунов для откладки яиц могут использовать самые малые водоемы, такие, как временные скопления воды в подвалах, подземных линиях тепловых сетей и т. п. Личинки комаров-пискунов также хорошо развиваются в подобных водоемах со сточной водой, таких, как пруды для биологической очистки воды, поля фильтрации. Плотность личинок комаров-пискунов может достигать очень высоких цифр: до 10 000—15 000 особей на 1 м^2 поверхности водоема. При этом личинки пискунов могут развиваться даже в кромешной тьме и при достаточно высокой температуре. Вылет взрослых комаров происходит через 2 недели.

Зимуют взрослые самки в подвалах, подпольях, погре-

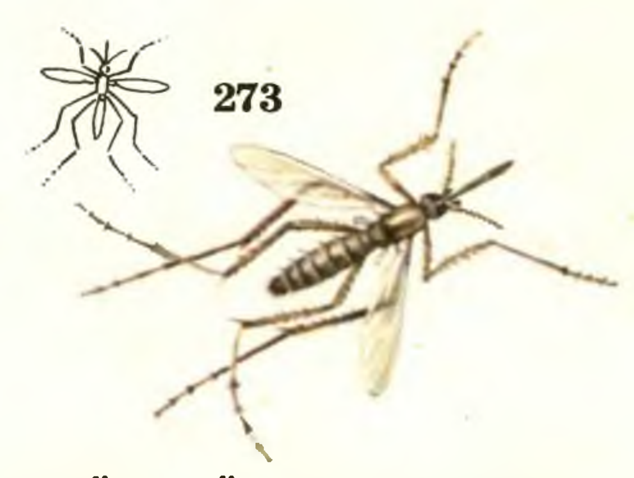


бах, пещерах. Вылет перезимовавших самок в средней полосе СССР происходит в мае. Максимум численности комаров, нападающих на человека, приходится на июнь — июль. При размножении в подвалах жилых домов пискуны становятся «домашними», так что могут даже зимой появиться в квартире и напасть на человека.

Комар-пискун населяет все континенты: на север доходит до полярного круга. Относится к роду пискунов (Culex). В СССР 15 видов комаров этого рода.

273. Кусака двуполосый (*Aedes communis*)

Кусаки (Aedes) — самый многочисленный по числу видов род среди кровососущих комаров. В мире насчитывается свыше 600 видов рода кусак, в СССР около 40 видов. Появляются они очень рано, в средней полосе еще в апреле. Объясняется столь раннее появление комаров тем, что самки еще осенью откладывают яйца на берегах водоемов или даже просто в понижениях почвы. Весной эти места заполняются


273

талой водой и там развиваются личинки кусак. Поэтому не следует удивляться, откуда в таких лужах множество личинок комаров, хотя взрослых насекомых еще не видно. Взрослые комары в средней полосе наиболее многочисленны в мае — начале июня, а в середине июля выплод уже прекращается.

Особенно много кусак в лесной зоне и в тундре. Высокая численность комаров в этих местах объясняется прежде всего тем, что там много подходящих для развития личинок водоемов. Кроме того, самки кусак, даже не насосавшись крови полностью, могут уже отложить часть яиц. Таким образом, именно с кусаками встречается каждый, кто оказывается летом в лесу или в тундре.


274

275

274. Комар жгучий, или аляскинский (Culiseta alaskaensis)

Хотя этот комар и назван аляскинским, но чаще он встречается в зоне тайги. Это крупный комар, длиной до 10 мм, он заметно крупнее кусак. От кусак его можно отличить также по темным пятнам на крыльях и белым колечкам на лапках.

Встречается в лесной зоне Евразии и Северной Америки.

275. Комар малярийный обыкновенный (*Anopheles maculipennis*)

По сравнению с более горбатыми и толстыми кусаками и мелкими пискунами обыкновенный малярийный комар, как и другие комары рода Anopheles, заметно стройнее, с более длинными ногами. Сидящих комаров можно различить и по позе: у малярийных комаров брюшко направлено вверх под углом к поверхности, на которой сидит комар, а у немалярийных располагается параллельно поверхности или даже опущено вниз. Различаются они и по манере нападения: перед посадкой на кожу малярийные комары часто как бы «пляшут» в воздухе.

Взрослые самки обыкновенного малярийного комара зимуют в пещерах, дуплах, погребах, овощехранилищах, подпольях, хлевах. Часто при этом они образуют большие грозди, цепляясь друг за друга. Начало массового вылета в средней полосе совпадает с началом распускания почек черемухи и березы.

Яйца откладывают в воду, поодиночке, в стоячие или слабопроточные водоемы. Личинки по поведению похожи на личинок других комаров, но отличаются от них тем, что, поднимаясь к поверхностной пленке воды для дыхания, располагаются под ней горизонтально, а не свесившись вниз головным концом, как это делают личинки других комаров.

Основной переносчик возбудителей малярии. Распространен по всей Европе, кроме тундры, в Азии на восток до Амурской области, а также в Северной Африке и Передней Азии.

СЕМЕЙСТВО МОКРЕЦЫ
(Ceratopogonidae)

Мокрецы, согласно их названию, любители мокрых мест. Им привольно там, где имеются мелкие, стоячие или слабопроточные водоемы, даже лужи. Так же хорошо они чувствуют себя и в болотах. Если же поблизости нет открытой воды, мокрецы могут для откладки яиц использовать дупла деревьев, где скопилось немного воды, или гниющие растительные остатки, или просто влажную почву.

Взрослые мокрецы очень мелки, величиной всего 1—2,5 мм, так что мы бы их и не замечали и не вспоминали, если бы они нас не кусали. А кусается эта мелочь отменно. Укусы мокрецов очень жгучие и причиняют людям и животным сильные страдания, особенно там, где мокрецов много. В тайге число нападающих на человека мокрецов местами может достигать 10 000 особей за какие-нибудь 5 минут. Наиболее активны мокрецы при температуре

около 18°С, в вечерние, ночные и утренние часы, но в пасмурную погоду или в условиях большой затененности, в лесу, могут нападать, и днем. Особенно назойливы они перед дождем или во время несильного, моросящего дождя. Нужно еще заметить, что, благодаря своей малой величине они не только нападают на открытые части тела, лицо и руки, как это делают комары, но и заползают под одежду, в рукава, за воротник.

Всего известно более 2000 видов мокрецов, в СССР около 300 видов.

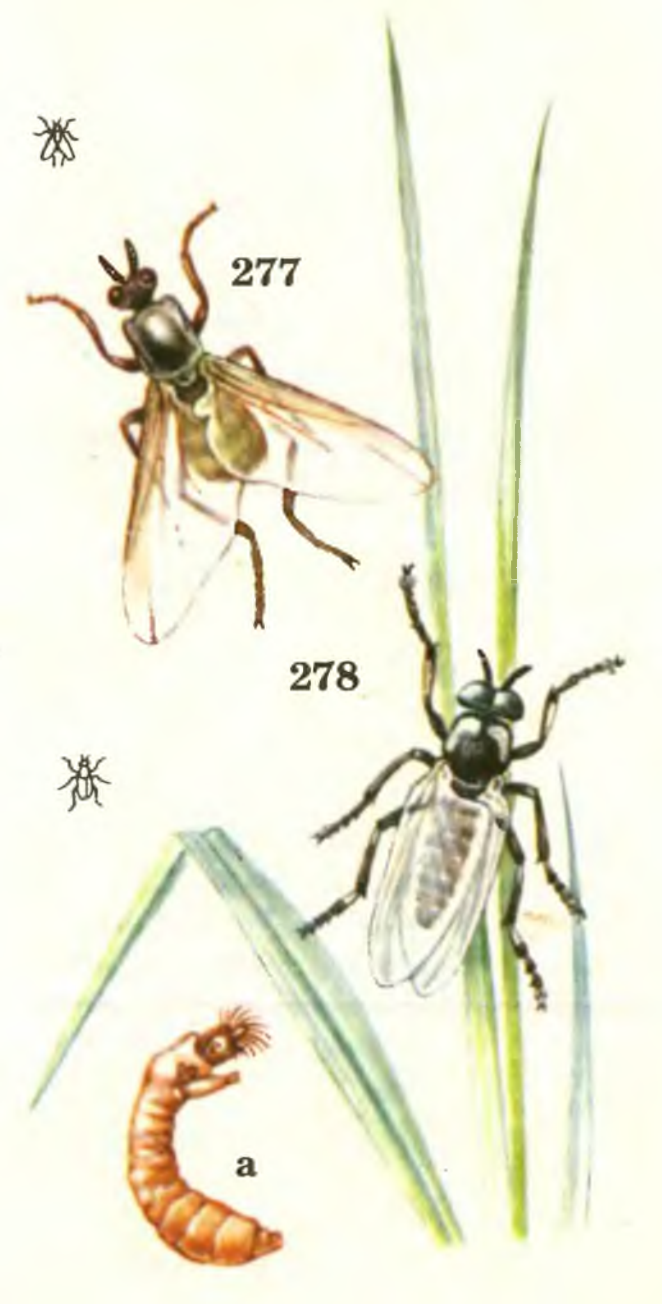
276. Мокрец жгучий
(*Culicoides pulicaris*)

Мелкое двукрылое: длина тела 2,3—2,5 мм. У него грудь сверху сероватая, с двумя темными продольными полосами. Крылья серые, со светлыми пятнами. Самки питаются кровью человека и животных. Личинки развиваются во влажной среде и в заросших тиной мелких водоемах. Распространен почти повсеместно во внетропической Евразии.



СЕМЕЙСТВО МОШКИ
(Simuliidae)

По внешности мошки действительно похожи на крохотных мушек: средний размер их 2—3 мм и крупнее 6 мм они не бывают. Среди них есть вегетарианцы, питающиеся нектаром цветков и соком растений. Однако самки большинства мошек — злостные кровососы и полностью перешли на питание кровью крупных позвоночных животных и человека. В лесной полосе летом у ручьев и речек на одного человека нередко может напасть одновременно несколько тысяч мошек. Несмотря на малую величину, укусы мошек



очень чувствительны, как будто вас задели раскаленной иглой. Они часто проникают под одежду и кусают прикрытые части тела, нахально лезут в глаза, уши, нос. После укуса на коже появляются следы деятельности этих насекомых — белые «пуговицы» — вспухшие места, которые страшно чешутся и зудят.

В жаркие дни мошки особенно буйствуют утром и вечером, а в пасмурную погоду в середине дня. В северных широтах в период белых ночей мошки «работают» круглосуточно. Утихают они лишь ночью, а также в дождливую или ветреную погоду.

Личинки мошек в отличие от личинок комаров и мокрецов развиваются в быстротекущих реках и ручьях. Для того чтобы удержаться на месте и не быть унесенными течением, они выделяют клейкую паутину, которой прикрепляются к различным подводным предметам. Поэтому мошек особенно много там, где имеются быстротекущие воды. Всего известно более 4000 видов мошек, в СССР около 300 видов.

277. Мошка речная
(Simulium galeratum)

Мелкая мушка, длиною около 2,5 мм. Брюшко у нее сверху черное, на черной груди серебристые пятна. Личинки развиваются в средних и крупных реках. Самки питаются кровью человека и животных. Распространена в Европе и Сибири.

278. Одагмия пятнистая
(Odagmia ornata)

Длина тела этой мошки около 2 мм. Грудь сверху с отчетливым подковообразным рисунком. Личинки обычны не в ручьях, а в реках. Распространена по всей Европе и Сибири, массовый кровосос.

Подотряд Двукрылые короткоусые *(Brachycera)*

У короткоусых двукрылых усики короткие, из трех члеников, причем третий членик обычно резко отличается по величине и форме от первых двух и на нем имеется торчащая вверх щетинка.

Личинки короткоусых безголовые и безногие, живут часто в полужидкой среде и передвигаться могут лишь изгибами тела.

СЕМЕЙСТВО СЛЕПНИ
(Tabanidae)

Это самые крупные формы среди кровососущих двукрылых, величиной в среднем 10—20 мм. Судя по названию, это должны быть слепые, безглазые насекомые. Но это не так. У слепней очень большие, ярко окрашенные глаза, и видят они ими прекрасно. Но во время кровососания они так увлекаются, что перестают замечать грозящую им опасность. Как и у прочих кровососущих двукрылых, у слепней кровь сосут только самки.

В средних широтах появление слепней совпадает с цветением черемухи, наиболее многочисленны они в июне — июле. Особенно активны слепни в теплые, солнечные дни, в жаркую, душную,

предшествующую дождю или грозе погоду. В лесной полосе, там, где много болот, в июне открытая пастьба скота производится только в ночное время, а как только начинает пригревать солнце, скот устремляется домой. И действительно, укусы слепней очень болезненны — как будто к телу приложили раскаленное железо. Особенно страдают лошади в упряжке: они мотают головой, лягаются и в конце концов, закусив удила, несутся куда попало. Единственное спасение от слепней — это возможность спрятаться в темное помещение, под крышу. Надо заметить, что слепни вредны еще и тем, что могут быть переносчиками некоторых опасных инфекционных болезней, например сибирской язвы и туляремии.

Личинки слепней — хищники, живут поодиночке во влажной почве болот или по берегам водоемов.

В мире известно более 3000 видов слепней, в СССР около 190 видов.

РОД ХИБОМИТРЫ
(Hybomitra)

Слепни этого рода (в мире их 150 видов, в СССР 50 видов) наиболее многочисленны и обычны в лесной полосе. Величина их 12—22 мм, они темно окрашенные, но с яркими, переливающимися, зелеными и пурпурными тонами глазами, поперек глаз идут также переливающиеся различными цветами полосы. Брюшко темное, у большинства видов с желтыми пятнами по бокам. Крылья бесцветные, прозрачные.

279. Слепень олений
(Hybomitra tarandina)

Отличается от большинства видов тем, что брюшко у него ярко-желтое, с темными поперечными полосками. Обычный обитатель лесотундры и тайги во всей Евразии.

280. Слепень полуденный
(Hybomitra bimaculata)

Общий тон окраски тела свинцово-серый. Распространен в таежной и лесной зоне европейской части СССР и Сибири, на Кавказе, в Приморском крае и на Сахалине.

РОД СЛЕПНИ
(Tabanus)

Очень похожи на слепней рода Hybomitra (отличаются отсутствием маленьких простых глазков).

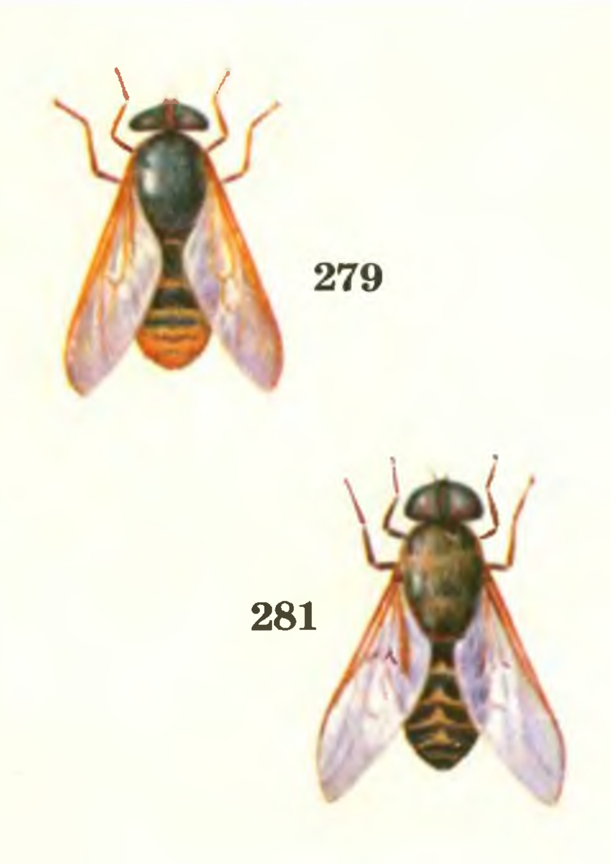
281. Слепень бычий
(Tabanus bovinus)

Один из наиболее крупных слепней (длина тела 19—24 мм), распространенный в лесах Европы и Западной Сибири.

РОД ЗЛАТОГЛАЗИКИ
(Chrysops)

Златоглазики относительно невелики, длиной 7—12 мм. Их глаза, действительно, отливают золотом. Тело златоглазиков окрашено в черные и желтые цвета, на крыльях черные полосы и пятна. Нападают на человека и животных сразу, без предварительных рекогносцировочных облетов.

Всего известно более 250 видов, в СССР 27 видов.


279
281

282. Златоглазик лесной
(Chrysops caecutiens)

Длина тела 7,5—11 мм. Обычный лесной обитатель Евразии (на восток до севера Хабаровского края).

РОД ДОЖДЕВКИ
(Haematopota)

У дождевок крылья дымчатые, со светлым сетчатым рисунком из кольцеобразных полосок и пятен. В покое крылья не расставлены в стороны, как у других видов этого семейства, а сложены кровлеобразно вдоль тела. Кроме того, дождевок можно отличить и по поведению: они нападают на млекопитающих животных и человека не только в солнечную погоду (что характерно для остальных видов семейства слепней), но и в пасмурную и даже при слабом дожде (отсюда их название). Летают дождевки бесшумно. Они не делают предварительных облетов своей жертвы, а сразу садятся и кусают. Поскольку дождевки невелики, длиной 8—13 мм, то и посадка их на тело животных или человека оказывается очень легкой, незаметной, и тем внезапнее чувствуется их жгучий укус.

Всего известно около 400 видов дождевок, в СССР 17 видов.


282


283

283. Дождевка обыкновенная
(Haematopota pluvialis)

Отличается от остальных видов дождевок тем, что буровато-серые крылья этого вида на вершине имеют запятовидную полоску. Длина тела 8—12 мм.


280

Обитает в лесной зоне и южной тайге Евразии, на Восток до Курильских островов и Японии.

СЕМЕЙСТВО ЖУРЧАЛКИ
(Syrphidae)

Летом на цветках зонтичных растений всегда множество насекомых, желающих полакомиться нектаром, и большинство из них — мухи-журчалки. Во время полета они, действительно, издают негромкий, но вполне ясный журчащий звук. Полет журчалок чрезвычайно маневренный: они то застывают в воздухе в одной точке, то делают молниеносные рывки вперед, вбок или назад, даже не поворачиваясь при этом, т. е. задом наперед, и опять возвращаются в излюбленную точку в воздухе.

Окраска журчалок обычно очень яркая, с желтыми пятнами. Кроме того, некоторые журчалки окрашены очень сходно с различными жалоносными насекомыми: осами, пчелами, шмелями. Окраска эта настолько совершенна, что нужен известный опыт, чтобы отличить опасную осу от безобидной мухи. Различные насекомоядные птицы обманываются и не трогают таких журчалок.

Личинки журчалок разнообразны по образу жизни. Среди них есть живущие открыто на растениях хищники, питающиеся тлями (кстати, за день одна такая личинка съедает до 200 тлей), есть фитофаги, употребляющие в пищу ткани растений, есть нахлебники, питающиеся за счет пчел, шмелей, ос и муравьев в их гнездах, есть и сапрофаги, обитающие в грязной воде и использующие в качестве корма разлагающиеся органические вещества.

Всего описано более 4500 видов журчалок, в СССР свыше 900 видов.

284. Пчеловидка обыкновенная
(Eristalis tenax)

Очень похожа на медоносную пчелу по внешности, но поведение у нее иное: не спешит от цветка к цветку, как пчела, а сидит на нем спокойно. Длина тела этого насекомого 15—16 мм.

Сама журчалка — «чистюля», а личинки ее заселяют до крайности загрязненные водоемы, даже помойные и выгребные ямы, с гниющим месивом и сильным запахом сероводорода. Форма личинки очень своеобразная — бочонковидная. Длина личинки 15—20 мм, сзади у нее тонкий, изогнутый дугообразно кверху «хвост», длиною 100—120 мм. Получается нечто вроде маленькой крысы, поэтому личинка называется крыской. Хвост личинки не что иное, как дыхательная трубка: оставаясь на дне, личинка выставляет хвост на поверхность и дышит атмосферным воздухом. Если водоем слишком глубок, то крыска, извиваясь, как пиявка, всплывает на поверхность воды для дыхания.

Космополит, обычна на всем Земном шаре, кроме Крайнего Севера.

285. Журчалка шмелевидная
(Volucella bombylans)

Искусно подражает по внешности каменному шмелю, но мельче его, длиной 11—15 мм. Такое сходство со шмелем объясняется, вероятно, тем, что личинки этой журчалки — нахлебники в гнездах шмелей, где питаются отходами. Когда взрослые шмелевидки проникают в гнезда шмелей, чтобы отложить яйца, шмели их не трогают, принимая, видимо, за членов своей семьи. Кроме того, окраска предохраняет шмелевидок и от нападений различных птиц, принимающих их за шмелей.

Одна из самых массовых журчалок в Европе и Сибири.

286. Сирф перевязанный
(Syrphus ribesii)

Муха средней величины, длиной 10—12 мм, внешне несколько напоминающая небольших ос: брюшко у нее с желтыми перевязями. Самая массовая муха на цветках различных зонтичных. Встречается с мая по октябрь.

Личинки — хищники, живущие открыто на растениях и питающиеся тлями, которых истребляют в большом количестве. Одна личинка за время развития поедает до 2000 тлей.

Населяет всю Евразию и Северную Америку.

287. Журчалка пятнистая
(Scaeva pyrastri)

Журчалка средней величины (длиной 10—15 мм), с беловатыми полулунными пятнами на брюшке. Грудь сверху сине-зеленая, с боков без светло-желтой продольной полоски. Пятна на брюшке косые. Буроватые личинки, длиною до 20 мм, с белой полосой на спинной стороне, живут на растениях и питаются тлями. Распространена во внетропической Евразии и в Северной Америке.

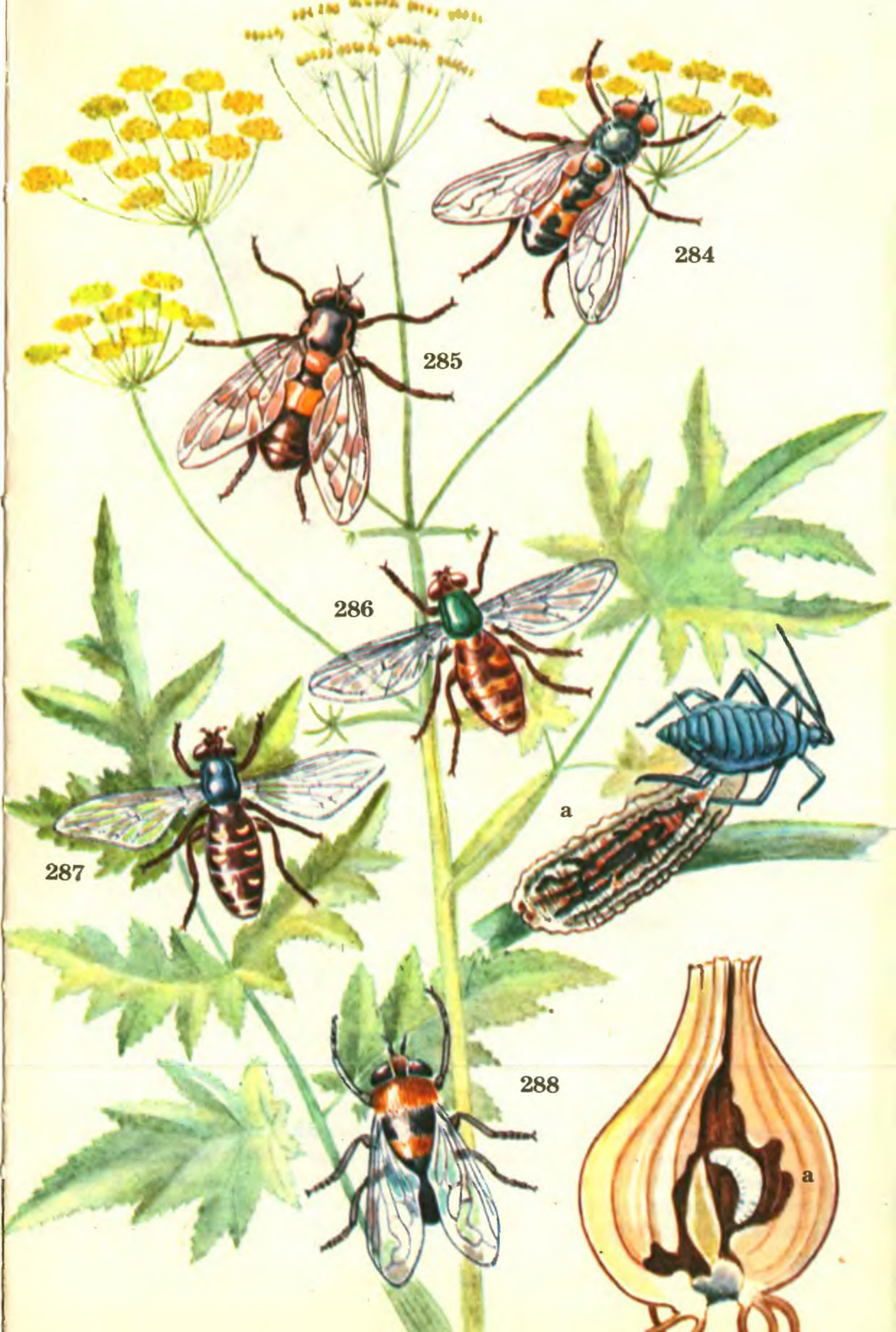
288. Журчалка нарциссовая
(Merodon equestris)

Коренастая журчалка, длиною 12—14 мм, с короткоовальным брюшком. Бедра задних ног утолщенные, в вершинной части с зубовидным выростом. Грудь и брюшко покрыты длинными, пушистыми волосками, окраска которых сильно варьирует; часто оранжево-желтые волоски образуют перевязи. Ноги черные. Личинки развиваются в луковицах нарциссов, гиацинтов, тюльпанов и крокусов, питаясь их тканями. Обитает в средней полосе Евразии.

СЕМЕЙСТВО КТЫРИ

(Asilidae)

Это крупные или средней величины (длиной 10—25 мм), стройные, щетинистые, «бородатые» мухи. По повадкам это подстерегающие охотники. Обычно они сидят неподвижно, где-нибудь на открытых местах, откуда хороший обзор, и лишь немного поворачивают свою подвижную голову. Как только рядом мелькнет насекомое, ктырь молниеносно взлетает, пикирует на жертву, хватает ее цепкими лапами и убивает острым колющим хоботком. Еще секунда — и охотник вернулся на старое


284
285
286
287
a
288
a

место и занялся трапезой. Охотятся ктыри на жуков, клопов, мух, а виды крупных размеров даже на пчел и ос. Справиться с такими опасными насекомыми ктырю помогают внезапность и быстрота нападения, а также то, что слюна его содержит яд, сразу убивающий жертву.

Держатся ктыри обычно в открытой местности — на лесных дорогах, опушках, просеках.

Личинки ктырей обитают в почве и древесине. Они тоже хищники и преследуют в почве личинок щелкунов, хрущей, долгоносиков, а в древесине личинок короедов и усачей.

Всего известно около 500 видов ктырей, в СССР около 80 видов.



289. Ктырь горбатый
(Laphria gibbosa)

Черный, крупный ктырь, длиной 15—28 мм, с густой «бородой» и с пышными «бакенбардами» за глазами. Брюшко черное, в редких, жестких, черных волосках, конец его светлый.

Обычный обитатель лесов, сидит в дозоре на стволах деревьев.

Личинки хищничают в древесине, в ходах усачей и хрущей.

Обычен в средней и северной полосе Европы и Азии.

290. Ктырь шершневидный
(Asilus crabroniformis)

Крупный ктырь, длиной 18—28 мм, несколько напоминающий по окраске шершня. В окраске ктыря преобладает смесь черных и красновато-желтых цветов; брюшко резко контрастное, его передняя часть черная, задняя золотисто-желтая.

Держится на пастбищах и дорогах, охотится в основном на мелких навозных жуков.

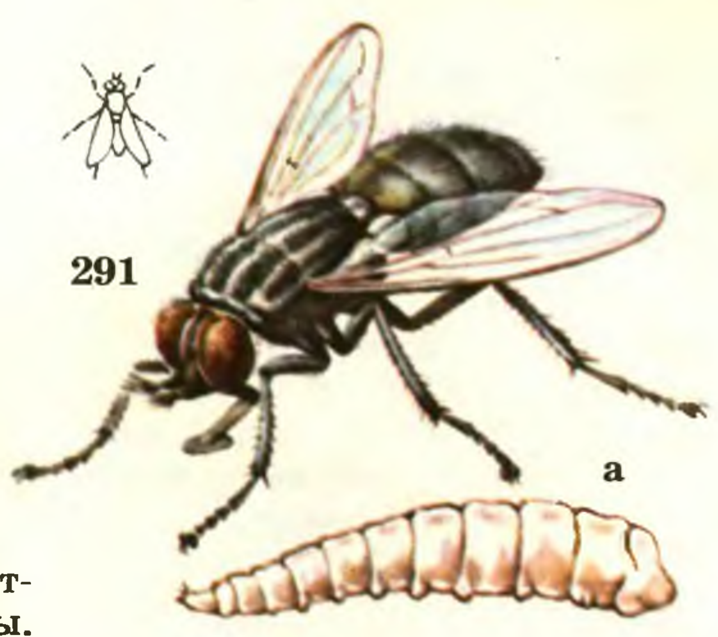
Личинки живут в почве, питаются личинками других насекомых.

Встречается в Европе, кроме северных районов, и на Кавказе.

СЕМЕЙСТВО МУХИ НАСТОЯЩИЕ
(Muscidae)

Входящие в это семейство мухи (всего свыше 3000 видов, в СССР не менее 1000 видов) имеют в общем облик обыкновенной комнатной мухи, но биология их очень различна. У большинства видов личинки развиваются в гниющих органических,

растительных или животных остатках, причем они могут питаться и этими веществами, и обитающими здесь же личинками других насекомых. Личинки некоторых видов растительноядны и известны как серьезные вредители. Среди взрослых мух имеются и кровососы.



291. Муха комнатная
(Musca domestica)

Самая обычная муха, известная всем людям планеты. Встречается в пределах населенных пунктов, а также и вдали от них, где-нибудь в лесу или на берегу реки. Стоит, например, туристам сделать остановку и заняться приготовлением пищи, как неведомо откуда появляются комнатные мухи. Они могут появиться даже в космических кораблях. Так, сразу после старта «Союза Т-12» в июле 1984 г. космонавты обнаружили в корабле космического «зайца» — комнатную муху, которая затем перебралась в станцию «Салют-7».

Столь широкое распространение комнатной мухи объясняется тем, что взрослые насекомые могут питаться самыми разнообразными органическими веществами. Жидкую пищу они сразу всасывают, а твердую и сухую предварительно измельчают, скобля ее своим хоботком, который имеет на конце утолщение с насечками и действует наподобие терки. Натертый таким образом порошок мухи смачивают слюной и всасывают. Поэтому они могут питаться теми продуктами, которые употребляет человек,— хлебом, мясом, молоком, овощами, фруктами, соками, а также разнообразными отбросами. Для мух в любом месте «готов и стол и дом».

Самка откладывает яйца (единовременно до 100 штук, в течение жизни 4—6 раз) в гниющие органические вещества, которые находит в помойках, на свалках. Здесь же развиваются личинки — безголовые и безногие белые «червячки». Срок развития личинок мух зависит от температуры: при 16°C — 20 суток, при 35°C — всего 6—8 суток. Поэтому даже в средней полосе за лето появляется 4—6 поколений мух, а на юге, в Средней Азии, не менее 15. Потомство всего одной пары мух могло бы за лето достичь астрономических цифр. Хотя этого и не происходит, к концу лета мух всюду множество. Именно в это время возрастает роль мух как переносчиков различных микробов, в том числе возбудителей таких опасных болезней, как дизентерия и брюшной тиф. Садясь на всевозможные отбросы и нечистоты, мухи переносят болезнетворных микробов на продукты питания человека.

Распространена по всему земному шару, всюду сопутствуя человеку.

292. Муха комнатная малая *(Fannia canicularis)*

По общему облику похожа на комнатную муху, но мельче и на боках у нее большие, желтые пятна. В жилых помещениях эта муха имеет обыкновение виться вокруг висячей лампы или под самым потолком.

Личинки плоские, бурые, с многочисленными выростами на боках и спине, развиваются в содержимом выгребных ям или в полужидком свином навозе.

Распространение всесветное, сопровождает человека.


292

293. Жигалка осенняя *(Stomoxys calcitrans)*

Часто говорят, что осенью обычные мухи становятся злыми и начинают кусаться. И верно, муха, которая кусает нас осенью, на первый взгляд очень похожа на комнатную. Однако, приглядевшись, можно заметить, что хоботок у нее не такой, как у комнатной мухи. Он блестящий, черный, копьевидный, подогнут под голову так, что его кончик торчит вперед. Да и поведение этой мухи совсем другое: комнатная муха свободно летает по всему помещению и часто садится на окна, а жигалка все время придерживается затененных мест, сидит под столами или стульями. Поэтому и кусает она чаще всего в ноги, а спугнутая, опять возвращается в тень. Летом жигалок можно найти в хлевах и конюшнях — там в полутьме они нападают на животных, кусая их также преимущественно в ноги. Осенью, когда жигалок становится много, они распространяются шире и появляются в жилых помещениях.

Укусы жигалок весьма болезненны. Скот от нападений жигалок очень страдает, коровы снижают удои. Жигалки могут переносить животным и человеку возбудителей некоторых опасных заболеваний, таких, как сибирская язва.


293

Личинки развиваются в конском навозе или в полужидком, смешанном с соломой коровьем навозе.

Распространена по всему свету.

СЕМЕЙСТВО МУХИ МЯСНЫЕ, ИЛИ ПАДАЛЬНЫЕ

(Calliphoridae)

Яркие, обычно с металлическим блеском, синие или зеленые мухи. Личинки развиваются преимущественно в разлагающихся мясных продуктах, иногда в отбросах. Некоторые виды паразитируют на других животных.

В мире около 900 видов мясных мух, в СССР около 80 видов.

294. Муха мясная синяя

(Calliphora vicina)

Коренастая, довольно крупная муха, длиной 8—13 мм. Брюшко у нее синее, металлически-блестящее, с белым налетом. Держится вблизи населенных пунктов. Особенно часто встречается там, где много фруктов и ягод, т. е. в садах и на рынках. Много мясных синих мух там, где находятся трупы животных либо мясные или рыбные отходы — в них развиваются личинки.

Населяет всю Евразию и Северную Америку.

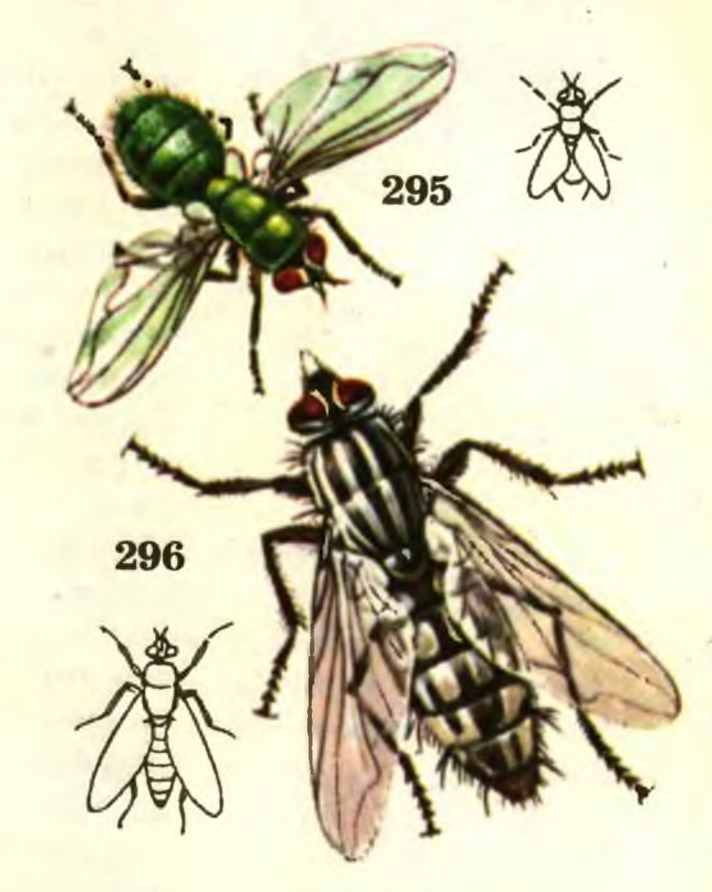


295. Муха мясная зеленая

(Lucilia sericata)

Зеленая, с металлическим блеском муха, длиной 5—10 мм. По биологии сходна с синей мясной мухой.

Распространена всесветно.



СЕМЕЙСТВО САРКОФАГИДЫ

(Sarcophagidae)

Мухи серые, без металлического блеска, обычно с переливающимся, серебристым шашечным рисунком. Личинки развиваются в различных гниющих веществах животного происхождения и в экскрементах позвоночных. Всего описано около 4000 видов саркофагид, в СССР около 380 видов.

296. Муха мясная серая

(Bercaea haemorrhoidalis)

Довольно крупная, длиной 8—15 мм, светло-серая муха. Брюшко с шашечным рисунком, конец брюшка красный.

Питается мясом, соком спелых ягод и фруктов, нечистотами.

Самки не откладывают яйца, а разбрасывают мелких личинок на экскременты позвоночных животных и человека или на кухонные отбросы. Переносчик возбудителей различных кишечных заболеваний. Распространена всесветно.

Отряд Блохи
(Siphonaptera)

Блохи — бескрылые, небольшие, величиной 1—5 мм насекомые, сплющенные так, будто их усердно давили с боков. Голова и грудь маленькие, являются как бы придатками мощных задних ног и огромного брюшка. Гладкое и скользкое тело усажено упругими, направленными назад щетинками и волосками.

Такая форма тела очень удобна для передвижения в густой шерсти млекопитающих и перьях птиц, где живут блохи. Кроме того, они отменные прыгуны, могущие совершать прыжки, во много раз превышающие размеры их тела. Благодаря этому они могут быстро и ловко попадать на тело своих хозяев и в то же время избегать защитных действий с их стороны.

Взрослые блохи — кровососы, паразитирующие на различных млекопитающих и птицах. Каждый вид блох кормится на определенных, предпочитаемых животных. Однако, в случае отсутствия таковых, многие блохи могут временно паразитировать и на других животных, и на человеке. На человеке неоднократно находили собачьих, кошачьих и крысиных блох. Это важно знать, так как среди них могут оказаться носители возбудителей опасных заразных болезней — чумы, туляремии, крысиного сыпного тифа. Блохи могут оказаться промежуточными хозяевами некоторых глистов, например тыквенного цепня.

Взрослые блохи — долгожители среди насекомых.

Личинки блох червеобразные (рис. 27), развиваются в гнездах и норах хозяев взрослых блох или в жилищах человека, в пыли. Питаются мелкими органическими остатками.

Описано около 2000 видов блох, в СССР более 500 видов.

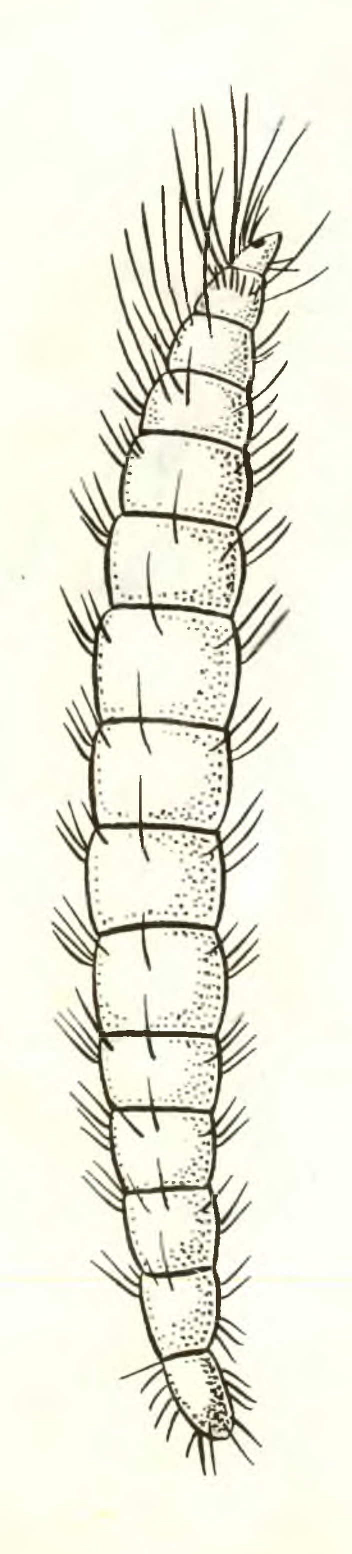
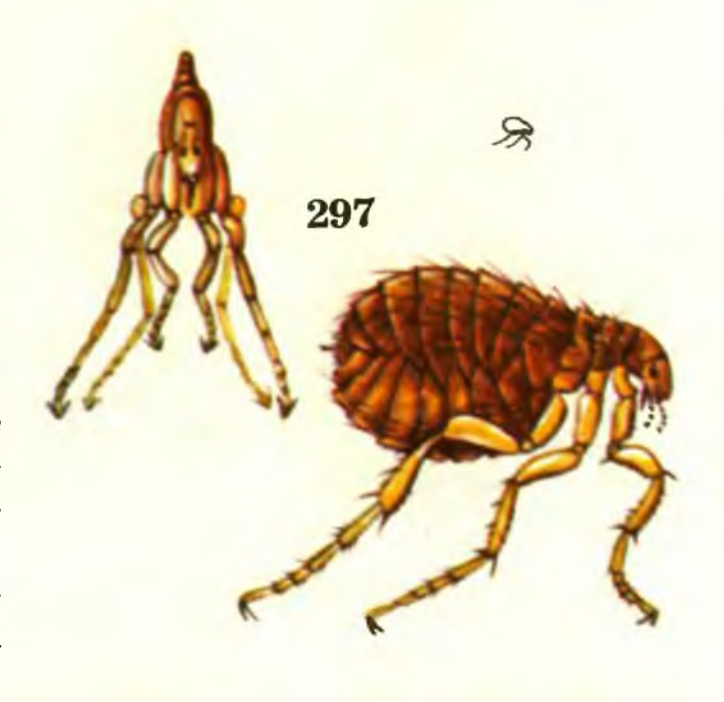


Рис. 27. Личинка блохи.

297. Блоха человеческая
(Pulex irritans)



Насекомое темно-бурое, величиной 3—4 мм. Паразитирует преимущественно на человеке, но может нападать и на домашних животных. На теле человека держится лишь во время кровососания, а затем спрыгивает на пол. Своими укусами вызывает сильный зуд. Кроме того, может быть промежуточным хозяином некоторых глистов.

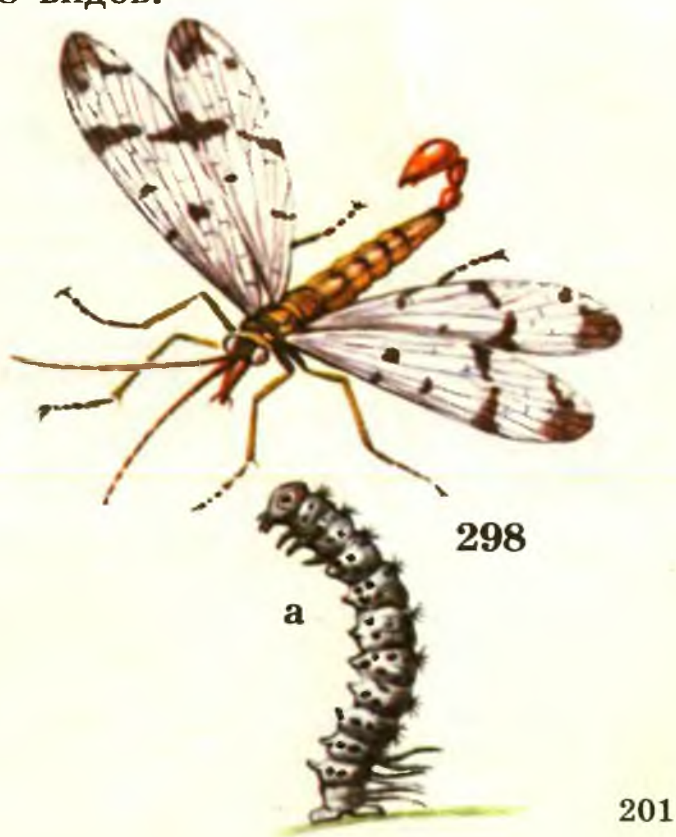
Личинки обитают в скоплениях мусора и пыли в щелях пола.

Распространена всесветно.

Отряд Скорпионницы
(Mecoptera)

На первый взгляд скорпионницы похожи на больших комаров, но сразу же отличаются от них присутствием двух пар крыльев, а также головой с длинным, направленным вниз хоботком. Крылья большие, сетчатые, часто с темными пятнами. Конец брюшка загнут вверх, за что эти насекомые и получили свое название. Для человека скорпионницы совершенно безобидны. В мире около 300 видов, в СССР 28 видов.

298. Скорпионница обыкновенная
(Panorpa communis)



Эта скорпионница темно-бурого цвета, крылья у нее прозрачные, с темными пятнами, в покое сложены на спине. Длина тела 24—34 мм. Держится на полянах, по опушкам, часто в садах, обычно в тени. Перелеты делает короткие. Питается погибшими насекомыми и нектаром цветков.

Распространена в Европе и Сибири.

Указатель русских названий

Л

М

Н

О

П

Ц

Ш

Щ

Я

СОДЕРЖАНИЕ